Nr. 23. 9. czerwca 1935 Rok XIV.

# POLSKA GAZETA LEKARSKA

## PRACE ORYGINALNE.

P. KUBIKOWSKI. Lwów.

### Badania doświadczalne nad Anticomanem.

Z Instytutu Farmakologii Doświadczalnej U. J. K.

Ponieważ próby stosowania insuliny doustnie w zupełności zawiodły, więc czynione są ciągle różne badania w celu wykrycia takiego środka, któryby wolny był od własności toksycznych, a podany doustnie obniżał znacznie i długotrwale poziom cukru we krwi.

Frank i współpracownicy opierając się na spostrzeżeniach Watanabe, że guanidyna (coprawda wprowadzona w dawkach toksycznych) obniża poziom cukru we krwi, wprowadzili do lecznictwa pochodną guanidyny t. zw. synthalinę, która posiadać miała małą toksyczność, natomiast zachowała zdolność obniżania poziomu cukru we krwi.

Jednakże późniejsze prace szeregu autorów rozmaicie oceniały wartość synthaliny stosowanej zarówno u osobników zdrowych, jak i cierpiących na cukrzycę. Prawie wszyscy, na podstawie wyników badań na ludziach lub doświadczeń na zwierzętach stwierdzili, że oprócz obniżania poziomu cukru we krwi i w moczu, synthalina wywiera szkodliwe działanie na narządy miąższowe, a przedewszystkiem na wątrobę. Toksyczne działanie synthaliny stanowi przyczynę, dla której środek ten pomimo tego, że posiada zdolność obniżana cukru, równą lub czasem nawet przewyższającą insulinę, nie znalazł szerokiego zastosowania w lecznictwie. Toteż wszyscy prawie autorzy wskazują na konieczność zastąpienia synthaliny mniej toksyczną pochodną guanidyny.

Wprowadzone przez Franka do lecznictwa neosynthalina, jak również galegina Reinweina i Müllera, czy też glukhorment Noordena, czy też szereg innych środków, nie utrzymały się w lecznictwie cukrzycy, spowodu różnych i niepewnych efektów leczniczych, jak również i ubocznych toksycznych działań.

Ostatnio wprowadzono do lecznictwa środek stosowany doustnie pod nazwą *anticomanu*, polecany szczególnie do zwalczania lżejszych i średnich przypadków cukrzycy.

Głównym składnikiem anticomanu jest dwuwinian dekametylen-dwuguanidyny, pozatem w skład powyższego preparatu wchodzą czynne fermenty trzustki (trypsyna, diastaza i lipaza) duże ilości lipoidów, fosforan sodu, kwas garbnikowy i zasadowy azotan bizmutu.

Kombinacja tych środków miałaby spotęgować działanie pochodnej guanidyny zmniejszając równocześnie jej działanie toksyczne.

Liczni autorzy Oesterreicher, Bernheim i Kasasis, Szanto, Wechsler, Stein, Lasch, Vischner i Messer, Finkelstein i inni podają zgodnie na podstawie obserwacyj klinicznych, że anticoman stosowany w lekkiej i średnio ciężkiej cukrzycy usuwa szybko cukier z moczu, obniża po pewnym czasie poziom cukru we krwi, znosi również objawy towarzyszące cukrzycy jak pragnienie, świąd, wyprysk (Szanto). Objawy uboczne występujące pod postacią wymiotów i nudności, tak często spotykane przy stosowaniu synthaliny, zauważono tylko w bardzo nielicznych wypadkach. Do podobnych wyników doszedł również Zarzycki na podstawie szeregu obserwacyj chorych cukrzycowych, leczonych anticomanem w Klinice Wewnętrznej U. J. K.

Wszyscy autorzy podkreślają jednak, że środek ten wprawdzie nie może współzawodniczyć z insuliną, lub ją zastąpić całkowicie, nie wywiera również widocznego wpływu przy ciężkiej postaci cukrzycy, może jednak częściowo zastąpić insulinę, bez obawy może być stosowany w leczeniu ambulatoryjnem, jest skutecznym środkiem przy stosowaniu we wczesnych okresach i w lekkiej cukrzycy.

Równocześnie z badaniami klinicznemi przeprowadzał Finkelstein doświadczenia z anticomanem na zwierzętach. Autor ten stwierdził, że podanie anticomanu w dużych dawkach obniża poziom cukru we krwi u królików normalnych, jednakże nie we wszystkich przypadkach.

Fröhlich wykazał, że anticoman podany w dawkach nietrujących nie powoduje spadku poziomu cukru we krwi u zwierząt normalnych, zwiększa natomiast wybitnie tolerancję na węglowodany.

Stosując anticoman u psów z cukrzycą spowodowaną całkowitem usunięciem trzustki, mógł autor połowę ilości stosowanej insuliny zastąpić odpowiednią dawką anticomanu.

Próby natomiast całkowitego zastąpienia insuliny anticomanem nie dały pożądanego wyniku.

Zachęcające wyniki stosowania anticomanu u chorych z lekką i średnio ciężką cukrzycą, brak natomiast wyraźnego efektu działania u zwierząt, skłoniły mnie do przebadania powyższego preparatu. W pracy niniejszej chodziło głównie o wykazanie stopnia toksyczności oraz wpływu, jaki wywiera na ustrój anticoman, podawany w różnych dawkach, w krótkim okresie czasu, lub w przewlekłem stosowaniu, — jakoteż zachowanie się poziomu cukru we krwi, przy stosowaniu tego środka na zdrowy organizm.

#### Badanie toksyczności anticomanu.

Ponieważ głównym składnikiem anticomanu jest pochodna guanidyny, chodziło więc o stwierdzenie stopnia toksyczności tego środka podanego w mieszaninie wspomnianych składników.

Próby czynione były na mięśniach izolowanych żaby, przeprowadzono pozatem szereg badań nad wpływem anticomanu stosowanego w różnych dawkach i różnych okresach czasu na wątrobę króliczą i inne narządy miąższowe, starano się również określić wielkość dawki śmiertelnej.

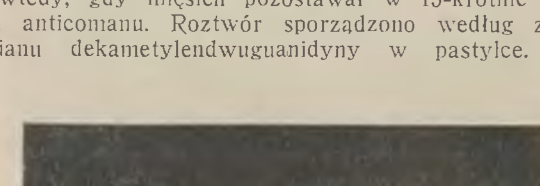
Wiadomo, że mięsień izolowany żaby zanurzony w płynie Ringera żabiego z dodatkiem guanidyny po pewnym czasie ulega drganiom włókienkowym. Drgania te stają się większe zależnie od ilości guanidyny.

Doświadczenie I. Do roztworu 1/15.000 guanidyny w Ringerze żabim zanurzono mięsień łydkowy *(m. gastrocnemius)* żaby. Po 15 minutach wystąpiły drgania włókienkowe. Krzywa Nr. 1.



*Krzywa Nr. 1.*

Dla porównania przeprowadzono podobne badania z anticomanem, jednakże w żadnym wypadku nie dostaliśmy efektu, nawet wtedy, gdy mięsień pozostawał w 15-krotnie większem stężeniu anticomanu. Roztwór sporządzono według zawartości dwuwinianu dekametylendwuguanidyny w pastylce. (Krzywa Nr. 2).



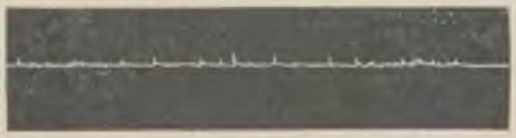
*Krzywa Nr. 2.*

Roztwór 1/5000 guanidyny podany wraz z anticomanem powoduje znacznie słabsze drgania włókienkowe.

Wyniki powyższych doświadczeń wskazują na to, że dwuwinian dekametylendwuguanidyny w stężeniach używanych do powyższych badań nie wywiera działania toksycznego na mięśnie prążkowane, charakterystycznego dla guanidyny i pochodnych. Z drugiej strony już samo zestawienie szeregu środków w an-

ticomanie osłabia działanie guanidyny (Krzywa 3), przez co szkodliwe jej działanie zostaje znacznie zmniejszone.

W następnej serji doświadczeń podano królikom różne dawki anticomanu w celu wykazania wpływu tego środka, stosowanego w różnych dawkach przez dłuższy okres czasu na wątrobę i nerki, oraz w celu określenia dawki śmiertelnej tego preparatu.



*Krzywa Nr. 3.*

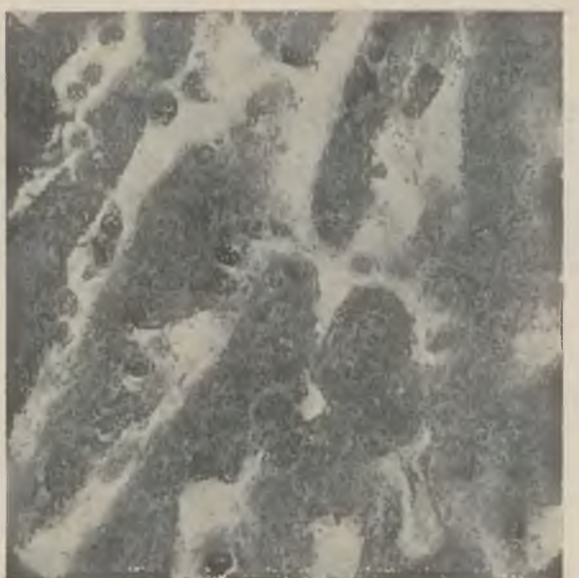
W tym celu pewna ilość zwierząt dostawała przez 6 tygodni od 2—4 tabletek anticomanu dziennie. Po 6 tygodniach zwierzęta zabito i przeprowadzono dokładne badania wątroby i nerek. Badania makroskopowe i mikroskopowe nie wykazały zmian patologicznych w tych narządach, jak to wskazują poniżej załączone protokóły oraz mikrofotografje preparatów histologicznych. Duże natomiast dawki anticomanu nie były obojętne dla organizmu, powodowały bowiem spadek na wadze, porażenia, a nawet śmierć zwierzęcia. Przy przewlekłem stosowaniu powodowały niejednokrotnie zmiany tłuszczowe wątroby. Zmian natomiast w nerkach nie obserwowano.

Protokóły badań.

I. Królik wagi 1540 g dostawał zgłębnikiem *per os* rozpuszczone 2 tbl. anticomanu dziennie przez przeciąg 6 tygodni. Przez okres tego czasu nie wykazywał żadnych objawów zatrucia. Waga jak przed doświadczeniem. Po zabiciu, badanie narządów miąższowych oraz przewodu pokarmowego nie wykazało żadnych zmian patologicznych.

II. Królik wagi 1500 g zgłębnikiem *per os* dostawał roztwór sporządzony z 4 tbl. anticomanu przez 6 tygodni. Zwierzę zachowuje się normalnie. Waga bez zmian. Sekcja wykazała brak zmian patologicznych. (Mikrofotografija II).

III. Królik wagi 1515 g przez 6 tygodni 5 tabletek anticomanu dziennie. Poza nieznacznym spadkiem na wadze (65 g) brak objawów zatrucia.



*Mikrofotografja I.*

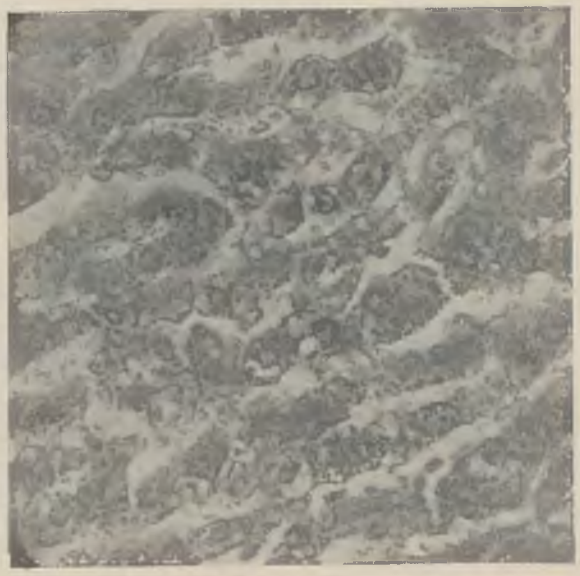
IV. Królik wagi 2000 g dostawał *per os* zgłębnikiem 10 pastylek dziennie anticomanu. Po tygodniu spadek na wadze (1750 g) brak apetytu, podrażniony. Śmierć po 12 dniach. Badanie wykazało stłuszczenie nieznaczne wątroby, brak widocznych zmian w nerkach.

V. Królik wagi 1950 g. 12 pastylek anticomanu dziennie. Po 8-miu dniach spadek na wadze (1680 g), brak łaknienia, podrażniony. Poziom cukru we krwi 52 mg %. Porażenie tylnych kończyn. Śmierć po 12 dniach. Badania wykazały zmiany tłuszczowe w wątrobie. Brak zmian w nerkach. (Mikrofot. I.).

VI. Królik wagi 2000 g dostawał 15 pastylek anticomanu dziennie. Po 3 dniach objawy zatrucia, królik podniecony, słabe objawy porażenia zaczynające się od tylnych kończyn. Poziom cukru we krwi 48 mg%. Stan pogarszał się. Wystąpiły drgawki kloniczne, oraz całkowite porażenie. Zawartość cukru we krwi wynosiła 44 mg%. Wprowadzono roztwór glukozy dożylnie (10 cm$^3$ 20%), drgawki ustąpiły. Śmierć na drugi dzień. Zmiany tłuszczowe wątroby. Brak zmian w innych narządach.

VII. Królik wagi 1900 g. 25 pastylek anticomanu. Śmierć po 10 godzinach.

Jak z powyższych zestawień wynika, dawki anticomanu podawane w ilości kilkakrotnie nawet przewyższającej najwyższe dawki, dopuszczalne u ludzi nie wywołują widocznych zmian w narządach (Mikrofotografja Nr. I.) dawki zaś dopiero kilkadziesiąt razy większe powodują zmiany tłuszczowe wątroby oraz śmierć zwierzęcia. Poziom cukru we krwi w tych wypadkach był znacznie obniżony. W jednym wypadku zaobserwować można było drgawki hipoglikemiczne, poziom cukru we krwi wynosił 44 mg%. Wprowadzenie glukozy dożylnie nie chroniło zwierzęcia od śmierci.



*Mikrofotografja II.*

*Działanie anticomanu na błony śluzowe.*

Anticoman nie wywiera działania szkodliwego na błony śluzowe. Badania przeprowadzone były na spojówkach króliczych. W tym celu sporządzono roztwór anticomanu w stężeniach dopuszczalnych, który po przesączeniu wkraplano do spojówek, obserwując reakcję. Czas obserwacji trwał 24 godzin. Uszkodzeń ani zmian zapalnych spojówek nie stwierdzono. Nie można było również wykazać na sekcji zmian na błonie śluzowej żołądka i jelit u królików, którym przez dłuższy okres czasu podawano w dużych dawkach powyższy preparat.

*Wpływ anticomanu na poziom cukru we krwi.*

Badania wpływu anticomanu na poziom cukru we krwi podzieliliśmy na trzy grupy.

W pierwszej grupie zwierzęta dostawały małe ilości anticomanu codziennie przez okres od 5—6 dni. Poziom cukru we krwi określano kilkakrotnie przed doświadczeniem, a następnie w ciągu doświadczenia co 4—6—8 godzin. W grupie tej następował widoczny spadek poziomu cukru, dopiero w drugim, lub w trzecim dniu doświadczenia. Niski poziom cukru utrzymywał się przez parę dni, mimo że zaprzestano podawania anticomanu. Zwierzęta badane w ciągu doświadczeń, jak również w czasie 2-tygodniowej obserwacji po ukończeniu doświadczeń nie wykazały najmniejszych objawów zatrucia.

Poniżej przytaczam, spowodu braku miejsca, tylko dwa charakterystyczne protokóły, dokładnie ilustrujące zachowanie się poziomu cukru we krwi pod wpływem anticomanu.

W drugiej grupie doświadczeń przeprowadzono badania na królikach uprzednio głodzonych przez 24—36 godzin. Zwierzętom tym podawano preparat w rozmaitych dawkach, badając do 24 godzin poziom cukru we krwi.

### P r o t o k ó ł  d o ś w i a d c z e n i a Nr. I.

Królik wagi 2400 g. Przez parę tygodni na pożywieniu mieszanem (buraki, siano).

| Dzień | Poziom cukru we krwi przed doświad. mg% | Ilość tbl. Anticomanu | Poziom cukru we krwi po Anticomanie 2h mg% | 4h mg% | 6h mg% | 8h mg% | 10h mg% | 12h mg% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 110—114 | 3 tbl. 2 × dzien. | 110 | 100 | 112 | 98 | 114 | 108 |
| 2 | 100 | 3 tbl. | 112 | 96 | 100 | 88 | 90 | 90 |
| 3 | 98 | 3 tbl. | 96 | 84 | 90 | 86 | 86 | 84 |
| 4 | 86 | 3 tbl. | 86 | 84 | 96 | 82 | 90 | 90 |
| 5 | 88 | 3 tbl. | 86 | 82 | 78 | 80 | 84 | 86 |
| 6 | | | | | | | | |

### P r o t o k ó ł  d o ś w i a d c z e n i a Nr. II.

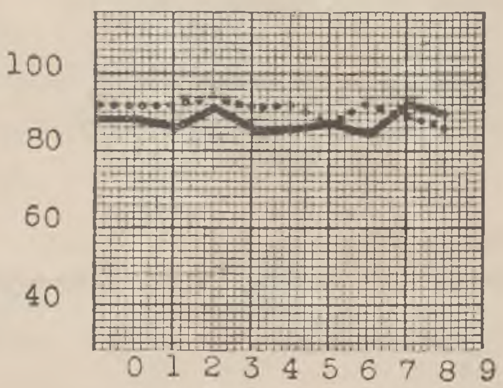
Królik wagi 2400 g. Przez parę tygodni na pożywieniu mieszanem (buraki, siano).

| Dzień | Poziom cukru we krwi przed doświad. mg% | Ilość tbl. Anticomanu | Poziom cukru we krwi po Anticomanie 2h mg% | 4h mg% | 6h mg% | 8h mg% | 10h mg% | 12h mg% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 102—100 | 2 tbl. 2 × dzien. | 100 | 100 | 110 | 108 | 104 | 100 |
| 2 | 102 | 2 tbl. | 104 | 102 | 100 | 104 | 96 | 108 |
| 3 | 108 | 2 tbl. | 108 | 96 | 96 | 100 | 98 | 102 |
| 4 | 96 | 2 tbl. | 92 | 94 | 86 | 92 | 102 | 86 |
| 5 | 98 | 2 tbl. | 98 | 92 | 88 | 96 | 90 | 84 |
| 6 | 86 | 2 tbl. | 84 | 80 | 80 | 86 | 82 | 82 |

Zachowanie się cukru we krwi po rozmaitych dawkach anticomanu ilustrują niżej załączone wykresy oraz protokóły badań.

W y k r e s Nr. I. przedstawia wahania się poziomu cukru we krwi u królika kontrolnego oraz u królika, któremu podano 2 pastylki anticomanu.

Wykres Nr. 1




K r e s k o w a. Poziom cukru u królika kontrolnego wagi 1800 g uprzednio głodzonego przez 36 godzin. Cukier we krwi oznaczano przez 8 godzin.

C i ą g ł a. Poziom cukru u królika wagi 1750 g głodzonego przez 36 godzin, po 2 pastylkach anticomanu.

Najniższy poziom cukru w tem doświadczeniu zanotowano w 6 godzin po podaniu anticomanu 84 mg% (normalny poziom wynosił 90 mg%). W następnych oznaczeniach poziom cukru wzrastał.

Nie można było również stwierdzić wyraźnego obniżenia się poziomu cukru u szeregu królików o wadze ± od 2000 g do 2400 g, którym podawano anticoman w ilości 1—2 pastylek.

Większe dawki dawały już szybko efekt wyraźny, jak widać na załączonym poniżej wykresie.

W y k r e s Nr. 14. przedstawia wahanie poziomu cukru po 4 pastylkach anticomanu podanych królikowi wagi 1900 g głodzonemu przez 24 godzin.

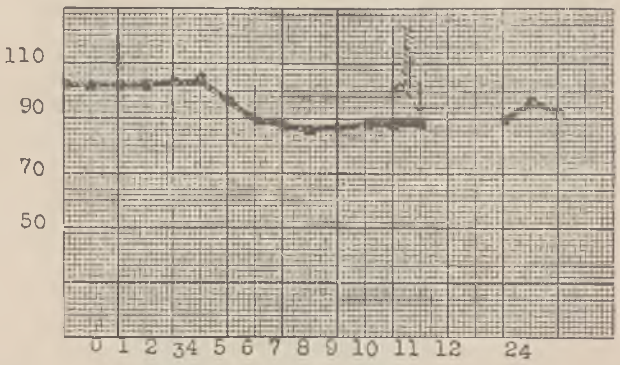
Jak widać z wykresu Nr. 14, najniższy poziom cukru zanotowano w 8 godzin po podaniu anticomanu (86 mg %) (norma 102 mg %), po 12 godzinach podano królikowi pokarm, następne określenie poziomu cukru we krwi po 24 godzinach wykazało niższy poziom w porównaniu z poziomem cukru przed doświadczeniem. W jednym tylko wypadku z 10-ciu przebadanych nie można było zauważyć widocznego spadku poziomu cukru we krwi po podaniu 4 pastylek anticomanu.

U zwierząt, którym podano anticoman w większych dawkach od 6—15 pastylek następował zazwyczaj już po 2 godzinach gwałtowny spadek poziomu cukru. (Wykres Nr. 10).

Królik wagi 1800 g 15 tabl. anticomanu. Po 10 godzinach poziom cukru 42 mg%. Po 12 godzinach drgawki, porażenia. Glukoza dożylnie. Zginął na drugi dzień.

W kilku przypadkach w pierwszej godzinie od chwili podania anticomanu w większych dawkach następował wzrost cukru we krwi, w następnych jednak godzinach przychodziło do znacznego spadku.

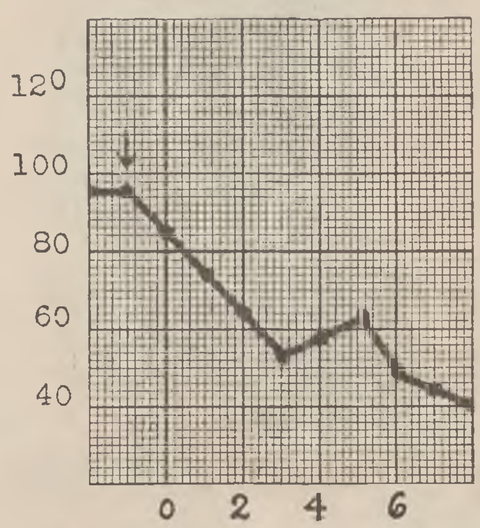
Wykres Nr. 14




Anticoman podany w ilości 10 pastylek *pro dosi* obniża zawsze b. wybitnie poziom cukru.

D o ś w i a d c z e n i e I. Królik wagi 2100 g. Podano 10 past. anticomanu — poziom cukru z 98 mg% spadł po 6 godzinach do 68 mg%. Po 12 godzinach podano pokarm. Cukier we krwi oznaczony na drugi dzień (po 24 godzinach) wynosił 70 mg %.

Wykres Nr. 10




D o ś w i a d c z e n i e II. Królik wagi 2200 g. Poziom cukru we krwi przed doświadczeniem wynosił 78 mg %. Podano sondą *per os* 10 pastylek anticomanu w roztworze. Po 4 godz. poziom cukru obniżył się do 52 mg%. W następnych oznaczeniach ilość cukru wahała się w granicach od 68 mg % do 78 mg %.

D o ś w i a d c z e n i e III. Królik wagi 1800 g. Cukier we krwi przed doświadczeniem 88 mg%. Podano 10 pastylek anticomanu. Znaczny spadek już po 4 godzinach (58 mg%).

D o ś w i a d c z e n i e IV. Królik wagi 1800 g. Głodzony przez 24 godzin. Dostał 8 tabletek anticomanu *pro dosi*. Spadek już po 1 godzinie z 104 mg% na 78 mg%, po 8 godzinach poziom cukru wynosił 90 mg%.

Jak widać z powyższego, anticoman podany zwierzętom do wewnątrz w większych dawkach obniża poziom cukru we krwi, niekiedy już po 2—3 godzinach, a nawet w niektórych wypadkach, szczególnie u tych zwierząt, na których kilkakrotnie przeprowadzano badania, spadek cukru zaobserwować można było już po 1 godzinie od chwili podania środka, poziom cukru utrzymywał się od kilku do kilkunastu godzin, zależnie od dawki. Małe dawki anticomanu po jednorazowem zastosowaniu nie mają wpływu na poziom cukru we krwi.

Stosowanie zaś małych dawek anticomanu codziennie przez przeciąg paru dni powoduje widoczny spadek poziomu cukru we krwi dopiero w drugim, lub trzecim dniu doświadczenia.

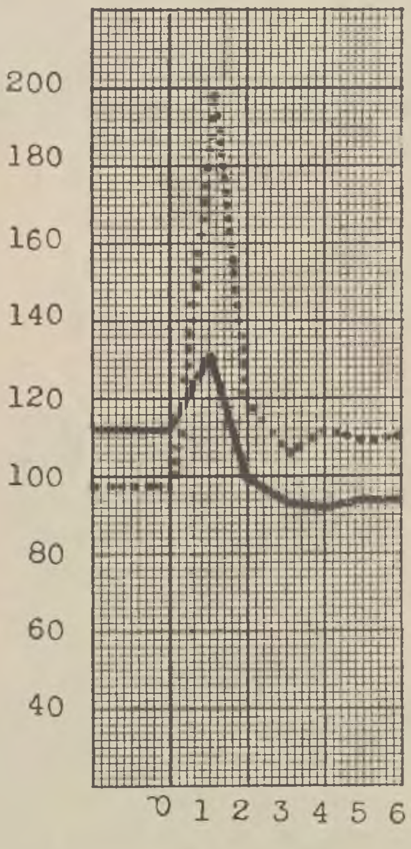
W t r z e c i e j  g r u p i e doświadczeń badano tolerancję na węglowodany u zwierząt, które dostawały anticoman.

W tym celu obciążyliśmy kontrolne zwierzęta glukozą, a następnie innym zwierzętom dla porównania podawaliśmy glukozę wraz z anticomanem lub w parę godzin po podaniu anticomanu wprowadzaliśmy zgłębnikiem glukozę *per os*.

W licznych doświadczeniach przeprowadzonych na królikach obciążonych glukozą, działanie anticomanu występowało zawsze bardzo wyraźnie, niższy poziom cukru we krwi w porównaniu z poziomem cukru królików kontrolnych obciążonych glukozą występował nietylko przy równoczesnem podaniu *per os* glukozy z anticomanem, ale efekt widać było także nawet wtedy, gdy cukier podano 4—6 godz. po anticomanie.

Poniżej zamieszczone dwa charakterystyczne wykresy Nr. 3 i 2 dokładnie ilustrują różnice w zachowaniu się poziomu cukru we krwi po podaniu glukozy królikom z anticomanem i bez tego środka.

Wykres Nr. 3




K r ó l i k w a g i 2300 g, głodzony 24 godzin. Podano 2 g glukozy na 1 kg wagi z 4 pastylkami anticomanu. Poziom cukru we krwi oznacza kreska ciągła.

K r ó l i k k o n t r o l n y 2350 g. Podano 2 g glukozy na 1 kg wagi bez anticomanu (krzywa kreskowana).

W y k r e s Nr. 2 przedstawia zachowanie się poziomu cukru we krwi u królika, któremu w 6 godzin po podaniu 6 pastylek anticomanu wprowadzono sondą *per os* 5 g glukozy, oraz u królika kontrolnego obciążonego glukozą bez anticomanu.

K r ó l i k w a g i 2600 g. Przez 24 godzin naczczo. Podano 6 pastylek anticomanu. Po 6 godzinach poziom cukru spadł z 90 mg% na 73 mg %. Po 6 godzinach wprowadzono *per os* 5 g glukozy — maksymalny poziom cukru (94 mg %) zanotowano po 1 godzinie, w następnych oznaczeniach poziom cukru stale obniżał się. W 6 godzin po podaniu glukozy poziom cukru wynosił 70 mg %, zaś po 24 godzinach wynosił 88 mg %. (Krzywa ciągła). Poziom cukru oznaczono linją ciągłą.

K r ó l i k w a g i 2550 g, kontrolny. Po oznaczeniu poziomu cukru we krwi (94 mg %) podano sondą do żołądka 5 g glukozy. Poziom cukru po 1 godzinie wynosił 196 mg %, po 2 godzinach spadł do 100 mg %. (Krzywa kreskowana).

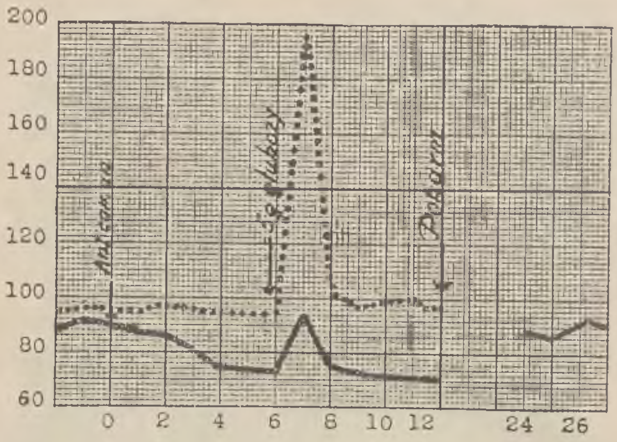
Z wykresu widać, że anticoman wybitnie zwiększa tolerancję węglowodanów podanych nietylko równocześnie z tym preparatem, ale nawet po paru godzinach od chwili przyjęcia tego środka.

Na podstawie powyższych badań można było stwierdzić, że anticoman w dawkach przepisanych przy dłuższem stosowaniu nie wywiera działania toksycznego na ustrój zwierzęcy. Duże natomiast dawki nie są obojętne dla organizmu.

Anticoman podany jednorazowo w dawkach odpowiednich nie wywiera widocznego wpływu na poziom cukru we krwi u królików normalnych. Stosowany natomiast w dawkach odpowiednich (niewywołujących objawów zatrucia) w ciągu kilku dni powoduje wyraźne obniżenie poziomu cukru we krwi.

Duże dawki anticomanu (6—15 tab.) obniżają wprawdzie szybko i wyraźnie poziom cukru we krwi u królików normalnych, wywierają jednak wpływ ujemny na ustrój.

W y k r e s 2




Anticoman posiada wybitną zdolność zwiększania tolerancji na cukier nietylko przy równoczesnem podaniu, ale przyjęty nawet kilka (6—8) godzin przed obciążeniem ustroju glukozą, wywiera jeszcze pełne działanie.

*Piśmiennictwo:*

1) B e r n h e i m E. i K a s a s i s: Forsch. d. Med. 1932. — 2) F i n k e l s t e i n H.: Ars Medici 1933. — 3) F r ö h l i c h K.: Archiv f. Verdauungskrankheiten. Bd. 52. H. 5. — 4) T e n ż e: Med. Klinik. 1932. — 5) G r o t e: D. Med. Wochenschr. 1931. — 6) L a s c h F.: Med. Klinik. 1932. — 7) T e n ż e: Med. Klinik 1933. — 8) O e s t e r r e i c h e r: Ars. Medici. 1932. — 9) S t e i n A.: Madyar Orvos. 1932. — 10) S z a n t o P.: Therapie. 1932. — 11) W e c h s l e r L.: W. Med. Wochenschrift. 1932. — 12) V i s c h n e r A. i M e s s e r R.: W. Med. Wochenschrift. 1933. — 13) Z a r z y c k i B.: Polska Gazeta Lekarska. 1934. — 14) M o n i a s L. B r u n o: W. Med. Woch. 1934.

---

Doc. Dr. Stanisław SKOWRON. Kraków.

## Przerwanie ciąży u królika pod wpływem płciowego hormonu męskiego.

Z Zakładu Biologiczno-Embrjologicznego Uniw. Jagiellońskiego.
Dyrektor: Prof. Dr. Emil G o d l e w s k i.

W dotychczasowych doniesieniach (1, 2, 3) omawiałem wpływ płciowego hormonu męskiego na narząd rodny samicy, wykazując podobieństwa w oddziaływaniu hormonu męskiego i hormonu pęcherzykowego (folikuliny). Zarówno bowiem hormon męski (hombreol), jak i folikulina wywołują objawy rui u wytrzebionych, lub niedojrzałych myszek i szczurów, stwierdzane w rozmazach pochwowych, jak też i przerost ściany macicy u niedojrzałych samic królików i szczurów. Ta daleko posunięta zgodność w fizjologicznem działaniu płciowego hormonu męskiego i hormonu pęcherzykowego znajduje swe wytłumaczenie w pokrewieństwie chemicznem obu tych czynników dokrewnych (4, 5, 6). Badając porównawczo wpływ hombreolu i folikuliny na narząd rodny niedojrzałych samic królików, będących w różnym wieku okazało się, że „ustrój samicy nie oddziaływa wcześniej przerostem swych dróg rodnych na hormon płci własnej, niż na hormon płci przeciwnej“ (2).

Znajdując zasadnicze podobieństwa w działaniu hormonu męskiego i hormonu pęcherzykowego na narządy rodne samicy, wykonałem nowy szereg doświadczeń nad wpływem hormonu męskiego na ustrój królicy ciężarnej. Celem tych doświadczeń było stwierdzenie, czy i w tym wypadku hormon męski działać będzie podobnie, jak hormon pęcherzykowy, który wstrzyknięty w znaczniejszych ilościach powoduje obumieranie płodów (7). Do doświadczeń użyłem samic królików, między 14—29 dniem ciąży. W tym okresie wystarcza jednorazowy podskórny zastrzyk oleistego roztworu krystalicznej folikuliny, zawierający około 250 j. M. (jednostek międzynarodowych) do obumarcia wszystkich zarodków w 48 godzin od chwili wstrzyknięcia.

| Nr. | Ilość j. M. folikuliny | Czas ciąży dni | Ilość płodów | Wynik |
|---|---|---|---|---|
| 1. | 250 | 19 | 10 | wszystkie martwe |
| 2. | 250 | 15 | 7 | wszystkie martwe |
| 3. | 100 | 20 | 8 | wszystkie żyją |
| 4. | 100 | 27 | 9 | 8 martwych, 1 żyje |
| 5. | 150 | 28 | 5 | 4 martwe, 1 żyje |

W doświadczeniach posługiwałem się oleistemi roztworami hormonu pęcherzykowego (gynoestryl) i hormonu męskiego (hombreol). Stężenie hormonu pęcherzykowego wynosiło 1.000 j. M. w 1 cm$^3$ oliwy, a hombreolu 4,20 i 120 j. k. (jednostek kogucich).

Stosując dwurazowy zastrzyk folikuliny (drugi zastrzyk w 24 godz. po pierwszym) okazało się, że wystarcza w tym przypadku mniejsza ilość hormonu pęcherzykowego do obumarcia zarodków.

| Nr. | Łączna ilość j. M. folikuliny w obu zastrzyk. | Czas ciąży dni | Ilość płodów | Wynik |
|---|---|---|---|---|
| 1. | 20 | 20 | 10 | wszystkie martwe |
| 2. | 10 | 29 | 6 | wszystkie żyją |
| 3. | 14 | 14 | 11 | 5 martwych, 6 żyje. Te ostatnie wykazują jednak już na głowie i grzbiecie drobne wybroczyny krwawe. |

Jak wskazują wyniki zestawione powyżej, dwukrotny zastrzyk folikuliny, zawierający w sumie około 15 j. M. wywiera działanie podobne, co około 250 j. M. podanych jednorazowo, czyli przy wstrzykiwaniu dwurazowem wystarcza dawka kilkanaście razy mniejsza. Przy rozłożeniu jednak dawki folikuliny na większą ilość zastrzyków, działanie nie wzmaga się w stosunku podanym powyżej. Tak np. 8 j. M. podanych w czterech zastrzykach podskórnych nie powodowało obumarcia zarodków.

Przy użyciu hormonu męskiego okazało się, że jednorazowy zastrzyk podskórny, zawierający 240 j. k. w 2 cm$^3$ oliwy powodował obumarcie zarodków tylko w tych przypadkach, w których ilość płodów nie przekraczała 1—2. W przeciwnym razie t. j. gdy liczba płodów była większą, wszystkie zarodki badane w 48 godz. od chwili wstrzyknięcia, żyły. Stosując natomiast zastrzyki dwurazowe (drugi zastrzyk w 24 godz. po pierwszym) można było wykazać, że daleko mniejsze już ilości płciowego hormonu męskiego powodowały śmierć zarodków.

| Nr. | Łączna ilość j. k. w obu zastrzykach | Czas ciąży dni | Ilość płodów | Wynik |
|---|---|---|---|---|
| 1. | 240 | 17 | 6 | wszystkie martwe |
| 2. | 240 | 14 | 8 | „ „ |
| 3. | 232 | 20 | 7 | „ „ |
| 4. | 120 | 20 | 5 | „ „ |
| 5. | 60 | 25 | 6 | „ „ |
| 6. | 60 | 29 | 5 | roni martwe |
| 7. | 60 | 24 | 4 | wszystkie martwe |
| 8. | 40 | 15 | 4 | „ „ |
| 9. | 12 | 20 | 3 | „ „ |
| 10. | 8 | 17 | 6 | wszystkie żyją |
| 11. | 20 | 15 | 6 | wszystkie martwe |
| 12. | 8 | 26 | 3 | „ „ |
| 13. | 16 | 15 | 7 | „ „ |

O ile więc 240 j. k. hormonu męskiego w jednorazowej dawce nie daje dodatniego wyniku przy większej ilości płodów, to przy dwurazowym zastrzyku około 12 j. k., czyli dwadzieścia razy mniejsza dawka, wystarcza do zabicia wszystkich zarodków. Rozkładając określoną ilość hombreolu na większą liczbę dawek (4), nie zauważyłem wzmożenia się działania w stopniu tak znacznym. Tak np. 5 j. k. podanych w czterech zastrzykach nie powodowały obumarcia zarodków. Zasadniczo więc napotykamy na stosunki podobne, jak przy działaniu hormonu pęcherzykowego.

Przytoczone powyżej wyniki doświadczeń wykazują, że podobnie jak hormon pęcherzykowy, tak i hormon męski wpływa na obumieranie rozwijających się w macicy zarodków. I w tym więc względzie istnieje zgodność fizjologicznego oddziaływania obu czynników dokrewnych płci męskiej i żeńskiej. Fakt ten nabiera szczególniejszego znaczenia i dlatego, że najprawdopodobniej sam sposób działania folikuliny i hombreolu na ustrój ciężarnej samicy jest ten sam. Jak wykazano bowiem poprzednio, obumarcie zarodków pod wpływem hormonu pęcherzykowego następuje na skutek zmian w układzie krążenia łożyskowego, o których wnioskować możemy z obrazu histopatologicznego. Podobne zaś histopatologiczne zmiany występują w łożysku także i wskutek działania hormonu męskiego, co zdaje się wskazywać, że oba hormony płciowe działają tak samo. Fakt, że przy większej ilości płodów należy celem ich zabicia zwiększyć dawkę hormonu męskiego, lub hormonu pęcherzykowego, należy wytłumaczyć rozłożeniem się jej w tym przypadku na większą liczbę łożysk, w których powstające zmiany są zdaniem naszem bezpośrednią przyczyną obumarcia zarodków. Przyjmowane przez wielu autorów objaśnienie przerywającego ciążę działania folikuliny zahamowaniem czynności ciałka żółtego nie uważam za słuszne, a to na podstawie szeregu doświadczeń, które wkrótce zostaną ogłoszone. Sądzę też, że nie należy obumierania zarodków pod wpływem hormonu męskiego tłumaczyć działaniem przeciwniczego hormonu męskiego na ustrój samicy, o jakiem wspominają dawniejsi autorowie, zajmujący się zagadnieniem hormonalnego trzebienia i hormonalnego poronienia. Używając do wstrzykiwań zawiesiny z suszonych jąder spostrzegał wprawdzie Emery (10) dość częste poronienia u świnek morskich, jednakże sam autor nie sądzi, aby były one następstwem oddziaływania hormonu męskiego. Wreszcie Reiprich (11) wykazał, że wszczepienie jądra do ustroju ciężarnej samicy królika powoduje przerwanie ciąży, lecz tylko w pierwszej jej połowie t. j. do dni 15 od chwili *coitus*, podczas gdy stosowanie wyciągów jądrowych albo nie dało żadnych dodatnich wyników, albo też uzyskano przerwanie ciąży dopiero po wstrzyknięciu bardzo znacznych ilości wyciągów (150 cm$^3$). Pomijając doświadczenia nad działaniem wyciągów, mogące ze względu na duże ilości wstrzykniętego płynu wywołać przerwanie ciąży, a nie na skutek działania hormonu męskiego, (dzięki wprowadzeniu do ustroju ciężarnej samicy innych ciał zawartych w wyciągach), tylko wyniki wszczepiania jąder, możnaby porównać z wynikami uzyskanemi przeze mnie. Jednakże wszczepianie jąder dawało, i to nie zawsze, wynik dodatni tylko w pierwszej połowie ciąży, podczas gdy stosując hombreol przerwanie ciąży można uzyskać w całym przebadanym czasie t. j. od 14—29 dnia ciąży. W przeciwieństwie do autora, uważającego swe wyniki za *„einen weiteren Beitrag für die Lehre des Antagonismus der Gonaden“* uważam przerwanie ciąży w doświadczeniach Reipricha właśnie za dowód podobieństwa w działaniu obu hormonów płciowych t. j. hormonu pęcherzykowego i hormonu męskiego, gdyż i folikulina działa podobnie, wywołując obumarcie zarodków. Fakt, że wszczepianie ciężarnej samicy nawet dwóch dodatkowych jajników nie powoduje śmierci zarodków (Reiprich), nie świadczy mojem zdaniem o przeciwieństwie działania gonady męskiej i żeńskiej, gdyż daleko prościej wytłumaczyć ten przypadek wydzielaniem niedostatecznej do przerwania ciąży ilości hormonu pęcherzykowego. Trudniej natomiast wyjaśnić opisywane przez Reipricha zmniejszanie się macicy u samic z wszczepionemi jądrami i zmiany wsteczne w jajniku, polegające na zanikaniu pęcherzyków Graafa i występujących w nich zmianach atretycznych. Fakty te bowiem nie są zgodne ze spostrzeganem przez nas powiększaniem się macicy u niedojrzałych samic pod wpływem hombreolu i brakiem jakichkolwiek zmian wstecznych w jajniku zwierząt, które przez czas dłuższy (1—1½ mies.) otrzymywały co drugi, lub trzeci dzień po 4 j. k. hombreolu. Powyższe różnice w wynikach Reipricha i moich mogą polegać albo na działaniu przetworów uwsteczniającego się wszczepionego jądra, niebędących w związku z dokrewną wydzieliną gonady męskiej, albo też pochodzą z niedostatecznie długiego czasu działania stosowanego przeze mnie przetworu, lub ze zbyt skąpej dawki hormonu męskiego. Należy także liczyć się i z możliwością wytwarzania w jądrze innego, lub innych jeszcze hormonów, niezawartych w przetworze uzyskanym z moczu, gdyż podziśdzień nie jesteśmy całkowicie pewni, czy jądro wytwarza tylko i wyłącznie jeden rodzaj wydzieliny dokrewnej.

Ponieważ zapomocą hormonu pęcherzykowego i hormonu męskiego uzyskano przerwanie ciąży u królików, przyczem sposób ich działania zdaje się być jednakowy, należało wnioskować, że przy wstrzykiwaniu temu samemu zwierzęciu raz hormonu męskiego, a drugi raz folikuliny winno nastąpić zsumowanie się ich działania. Wskazywały na to doświadczenia E. Laqueura (12, 13), który podaje, że u wytrzebionych samców szczurów dodatek hormonu pęcherzykowego wzmaga działanie hormonu męskiego i Skowrona i Turyny (1), którzy stwierdzili, że „najsilniejszy rozrost macicy występuje u tych zwierząt (niedojrzałych samic szczurów), które otrzymały zarówno hormon męski, jak też i żeński“. W doświadczeniach wstrzykiwałem ciężarnym samicom pierwszego dnia hormon pęcherzykowy, a drugiego hormon męski, lub też najpierw hormon męski, a dopiero w 24 godz. folikulinę. Płody oglądane były w 48 godz. od chwili pierwszego zastrzyku.

| Nr. | I zastrzyk | II zastrzyk | Czas ciąży dni | Ilość płodów | Wynik |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 10 j. M. | 10 j. k. | 21 | 8 | żyją |
| 2. | 10 j. M. | 4 j. k. | 30 | 6 | urodzone żywe |
| 3. | 10 j. M. | 10 j. k. | 21 | 11 | żyją |
| 4. | 10 j. k. | 10 j. M. | 15 | 5 | żyją |
| 5. | 20 j. M. | 20 j. k. | 15 | 6 | 5 żyje, 1 martwy |
| 6. | 40 j. M. | 40 j. k. | 15 | 6 | 5 martwych, 1 żyje |

(j. M. oznacza jednostki międzynarodowe folikuliny, j. k., jednostki kogucie hormonu męskiego).

Jak wynika z powyższego zestawienia, hormon męski i hormon pęcherzykowy wstrzyknięte samicy ciężarnej nietylko nie wzmagają swego działania, lecz przeciwnie hamują się w dość znacznym stopniu. Jak wspomniałem bowiem poprzednio, dwurazowa dawka folikuliny, zawierająca około 15 j. M. i hombreolu w stężeniu około 12 j. k. wystarczają każda dla siebie do zabicia wszystkich płodów w macicy, podczas gdy stosowanie dwóch kolejnych zastrzyków jednego i drugiego hormonu nie daje wyniku dodatniego nawet przy użyciu większej liczby jednostek. Dopiero przy wstrzyknięciu 40 j. M. folikuliny i 40 j. k. hormonu męskiego większość płodów ginie w 48 godz. Niewątpliwie więc powyższe wyniki wskazują na działanie przeciwnicze hormonów płciowych, które zaznacza się wyraźnie w powyższej serji doświadczeń, mimo iż zarówno hormon pęcherzykowy, jak i hormon męski każdy dla siebie zosobna wywołuje, i to najprawdopodobniej w ten sam sposób, przerwanie ciąży.

Jeszcze silniej przejawiała się owa przeciwniczość przy dwurazowem jednoczesnem wstrzykiwaniu mieszaniny folikuliny i hombreolu. W tych wypadkach wstrzyknięcie 40 j. M. + 40 j. k. rozdzielonych na dwie dawki nie dawało jeszcze dodatnich wyników. Przerwanie ciąży osiągnięto wstrzykując samicy 120 j. M. + 120 j. k.

Wyniki wszystkich powyżej przedstawionych doświadczeń wykazują wprawdzie w przypadku samic ciężarnych zgodność w fizjologicznem oddziaływaniu hormonu pęcherzykowego i hormonu męskiego, którą stwierdzono i w wywoływaniu rui i w przeroście macicy u niedojrzałych samic (1, 2, 3), lecz równocześnie także ujawniają i przeciwniczość pomiędzy temi dwoma hormonami płciowemi. Godnem uwagi byłoby, co już podnosi Ruzicka (6), stwierdzenie, czy i syntetyczny hormon męski, androsteron, posiada te wszystkie właściwości co i hormon męski uzyskiwany z moczu. Może na tej drodze dałoby się ustalić, czy gonada męska wytwarza tylko jeden, czy też większą ilość czynników dokrewnych, wpływających na rozwój i wykształcenie się drugo- i trzeciorzędnych cech płciowych.

*Piśmiennictwo:*

1) S. Skowron i E. Turyna: Pol. Gaz. Lek. Nr. 18. 1934. — 2) S. Skowron: Pol. Gaz. Lek. Nr. 51. 1934. — 3) S. Skowron: Nature. v. 134. 1934. — 4) W. Schoeller, E. Schwenk i F. Hildebrandt: Naturwissensch. 1933. — 5) W. Dirscherl i H. E. Voss: Naturwissensch. 1934. — 6) L. Ruzicka: Naturwissensch. 1935. — 7) Por. spis odnośnego piśmiennictwa w pracy: T. Keller i S. Skowron: Ginek. Pol. T. 13. 1934. — 8) Kelly G. L.: Surgery etc. v. 52. 1931. — 9) S. Cikowski, S. Skowron i E. Turyna: Ginek. Pol. T. XII. 1933. — 10) Emery F. E.: Trans. Amer. Microsc. Soc. v. XLV. 1926. — 11) Reiprich W.: Arch. f. Gynäk. B. 136. 1929. — 12) E. Laqueur: Verhandl. Intern. Kongr. Physiol. 1932. — 13) J. Freund: Klin. Woch. 1932.

---

Zdzisław SKIBIŃSKI. Zakopane.

## Odczyn autohemolityczny (OA.), czyli metoda wiązania własnego dopełniacza wobec własnych krwinek i dwuchwytnika przeciw krwinkom ludzkim w zastosowaniu do rozpoznawania gruźlicy i innych chorób zakaźnych.

Z Pracowni Chemiczno-bakterjologicznej Sanatorjum Polskiego Czerwonego Krzyża w Zakopanem.
Kierownik: Dr. Z. Skibiński.

W roku 1930 podałem odczyn hamowania (O. H.), który miał służyć do wykrywania swoistych przeciwciał we krwi. Odczyn ten posługiwał się w odróżnieniu od innych metod osoczem a nie surowicą. Zbytecznem w nim było unieczynnianie surowicy (inaktywacja) i zbytecznym był układ hemolityczny. Zmiany koloidowe, zachodzące w osoczu na skutek reakcji przeciwciał ze swoistym antygenem (w tym wypadku używałem antygenu Besredki), były stwierdzalne zapomocą opadania krwinek, czyli O. B. Różnica w szybkości opadania krwinek krwi zmieszanej z antygenem i krwi kontrolnej z dodatkiem soli fizjologicznej świadczyła o ilości przeciwciał.

Wyższość tego odczynu nad innemi miała polegać na tem, że zmiany w strukturze koloidowej osocza powinny być czulszym wskaźnikiem odbycia się swoistej reakcji, aniżeli może być takim wskaźnikiem układ hemolityczny, który, jako nowa reakcja serologiczna, wymaga ze swej strony spełnienia pewnych warunków do tego, aby mogło jego działanie się objawić. Pozatem „do reakcji wiązania dopełniacza używa się surowicy, a tymczasem wiadomą jest rzeczą (Capuani), że surowica zawiera mniej niweczników, czyli przeciwciał, aniżeli osocze krwi. Niweczniki bowiem wypadają z fibrynogenem, a raczej z metaglobulinami, do których są zaadsorbowane w czasie krzepnięcia osocza i tworzenia się surowicy. Również sam proces unieczynniania zubaża surowicę w swoiste niweczniki, które do pewnego stopnia są ciepłochwiejnemi ciałami".

Do tych przesłanek, wówczas przytoczonych, dodam teraz jeszcze ten fakt, na który ostatnio zwrócił uwagę Pesch, że mianowicie surowica ludzka zawiera naturalne hemolizyny wobec krwinek barana, skutkiem czego w reakcjach, posługujących się układem hemolitycznym, może zachodzić hemoliza niezależnie od reakcji swoistej. Ta reakcja wymaga wprawdzie dopełniacza, co do którego chcemy, aby był wiązany tylko przez swoiste przeciwciała, ale możliwość błędów z tego powodu nie jest wykluczona. Według Pescha ta nieswoista hemoliza jest przyczyną, że odsetek ujemnych odczynów serologicznych w stwierdzonej gruźlicy jest zbyt wielki.

Niestety O. H. zawiódł oczekiwania w wielu pracowniach. Jako metoda zbyt subtelna, gdyż oparta na zmianach koloidowych, podlegała różnym wahaniom. Miała często swe kaprysy. Wprowadzonych tymczasem różnych ulepszeń technicznych nie ogłosiłem. Podczas Zjazdu Przyrodników i Lekarzy we wrześniu 1933 w Poznaniu odczyn ten został skrytykowany jako zupełnie bezwartościowy i niedający tego, czego należało się po nim spodziewać [1]).

Mam nadzieję, że odczyn, który dziś przedstawiam, zda lepiej swój egzamin życiowy. Łączy on bowiem w sobie dokładność i czułość niekiedy nawet większą, aniżeli posiadają inne reakcje wiązania dopełniacza, wraz z wielką prostotą środków technicznych i znacznem zaoszczędzeniem czasu, potrzebnego do jego nastawienia i wykonania. Dzięki tym okolicznościom powinien on, jak sądzę, znaleźć wstęp przedewszystkiem do tych najskromniejszych pracowni, które nie rozporządzają nawet cieplarką i nie prowadzą stajni zwierząt doświadczalnych i z tego powodu nie mogą wykonywać typowej reakcji wiązania dopełniacza.

Odczyn autohemolityczny (O. A.) należy do metod aktywnych, t. j. posiłkujących się własnym dopełniaczem krwi badanej. Pod tym względem O. A. przypomina reakcje podane dawniej przez Hechta, M. Sternową, Müller-Landsteinera i innych. Muttermilch, Petrow, Rogers, Pellier, Goldenberg, Massias, Fried i Mozer, Rouslacroix i R. Figatner starali się znów wyzyskać naturalne hemolizy, zawarte w surowicy ludzkiej, skierowane przeciwko krwinkom barana i na tej zasadzie oparli swe reakcje.

Wszystkie te metody zdołały uwolnić się jedynie od potrzeby unieczynniania surowicy badanej i od posługiwania się dopełniaczem świnki morskiej. Musiały jednak nadal zatrzymać krwinki barana lub także dwuchwytnik hemolityczny. W odczynie autohemolitycznym niema unieczynniania surowicy, niepotrzebne są krwinki barana i dopełniacz świnki morskiej i najczęściej odpada potrzeba miareczkowania dopełniacza. Pozostał natomiast dwuchwytnik hemolityczny, ale skierowany nie przeciwko krwinkom barana, lecz przeciwko krwinkom ludzkim. Krwinki własne chorego zastępują krwinki barana, a dopełniacz własny chorego zastępuje dopełniacz świnki morskiej. Prócz tego do wykonania reakcji potrzebne są, rozumie się, odpowiednie antygeny.

Główną więc nowością w OA. jest amboceptor na krwinki ludzkie. Jaki cel, zapytajmy, ma wprowadzanie takiego amboceptora, co się zyskuje na takiej innowacji?

Mojem zdaniem amboceptor na krwinki ludzkie daje korzyści, jakich dać nie może amboceptor na krwinki barana. Przedewszystkiem sama reakcja staje się o wiele prostszą, łatwiejszą

---

[1]) Moi krytycy muszą mi darować, że byłem im dłużny przez tak długi przeciąg czasu odpowiedź. Najpierw wyjazd zagranicę, następnie niestety inne przeszkody nie pozwoliły mi zająć się tą sprawą wcześniej. Pozatem otwarcie wyznaję, że nie chciałem występować w obronie rzeczy, która w ostatecznej formie okazała się gorszą lub conajwyżej równowartościową z innemi reakcjami w gruźlicy. Wolałem wobec tego opracować nową metodę.

i pochłania znacznie mniej czasu przy wykonaniu. Ale czy nie cierpi na tem jej dokładność i czułość? Odpowiemy na to, że największe wątpliwości budzą się, jak wogóle przy wszystkich metodach aktywnych, na tym punkcie, czy można obejść się bez miareczkowania dopełniacza, w tym wypadku dopełniacza surowicy badanej.

Otóż takie miareczkowanie zawsze można wykonać przed próbą właściwą, ale prawie zawsze jest ono zbytecznem, gdyż OA. wprowadza jako dalszą nowość, jak zobaczymy później, dodawanie w razie potrzeby krwinek do próby, co zastępuje w zupełności miareczkowanie dopełniacza. Pozatem dwuchwytnik na krwinki ludzkie stanowi mojem zdaniem tłumik dla przypuszczalnego nadmiaru dopełniacza w surowicy badanej. Powierzchnia zaczepienia dla takiego dwuchwytnika jest znacznie większa. Może on bowiem wywierać swe działanie nietylko na krwinki, lecz i na wszystkie białka surowicy ludzkiej. Gdy zatem surowica zawiera za dużo dopełniacza, to zostanie on związany nietylko przez swoiste przeciwciała, lecz i przez ubocznie przebiegające reakcje precypitacyjne i aglutynacyjne i nie starczy go na przeprowadzenie całkowitej hemolizy krwinek. W ten sposób dają się uratować próby słabo dodatnie, które w przeciwnym wypadku musiałyby wypaść ujemnie. W próbach zaś ujemnych takie dodatkowe wiązanie dopełniacza nie szkodzi, gdyż w OA. zawsze jest na tyle dopełniacza, aby nastąpiła całkowita hemoliza.

*Poszczególne elementy, biorące udział w reakcji.*

S u r o w i c a  c h o r e g o: Surowica krwi badanej nie może być starsza, jak 3—5-dniowa. Z drugiej znów strony niedobrze jest brać do badania surowicę w tym samym dniu, w którym została pobrana krew. Z badań bowiem H u n t e m ü l l e r a wynika, że dopełniacza przybywa w surowicy przez pierwszych 6 godzin po pobraniu krwi, potem powraca on do początkowej zawartości i na tym poziomie utrzymuje się już bez zmiany przez 24 godz. Toteż G o l d e n b e r g poleca pozostawianie surowicy z jednego dnia na drugi w chłodni przy + 4°. Sam pracowałem zwykle z surowicą 24-godzinną, która stała w temperaturze pokojowej lub w chłodni w probówce szczelnie zamkniętej.

Do reakcji użyć można również osocza cytrynianowego krwi badanej. W myśl przesłanek poprzednio wyłożonych takie osocze powinno być nawet lepsze, bogatsze w przeciwciała. Niestety jednak staje tu na przeszkodzie niekiedy działanie antykomplementarne osocza. Gdy zachodzi taki wypadek, wtedy należy reakcję powtórzyć z mniejszą ilością osocza lub nawet próbę nastawić z surowicą.

Tak surowicy, jak i osocza, nie inaktywuje się.

K r w i n k i  c h o r e g o: Krwinki chorego stosuje się w postaci 2% zawiesiny. Aby taką zawiesinę przyrządzić, pobiera się na 24 godz. przed nastawieniem odczynu krew z żyły chorego. Zwykle wystarcza 6 cm³ krwi. Zaraz po pobraniu odmierza się pipetą 2 cm³ krwi, którą wlewa się do probówki, zawierającej 0,5 cm³ 3,7% cytrynianu sodu. Reszta krwi służy do uzyskania surowicy. Z krwi cytrynianowej część przeznacza się do nastawienia na opad, aby móc równocześnie określić u chorego ciężkość schorzenia, czyli stopień zaburzenia równowagi koloidowej organizmu, resztę zaś pozostawia się do następnego dnia w chłodnem miejscu (najlepiej przy temperaturze + 4°). Z tej właśnie krwi po odpipetowaniu osocza odmierza się 0,1 cm³ krwinek, które następnie wpuszcza się do 5 cm³ soli fizjologicznej, aby uzyskać 2% zawiesinę. Przekonałem się, że przemywanie krwinek jest zbyteczne i niecelowe.

A n t y g e n: Do badania w celu rozpoznania czynności procesu gruźliczego obecnie powszechnie uznanym jest za najlepszy antygen W i t e b s k y'e g o, K l i n g e n s t e i n a  i  K u h n a, który jest odpowiednio przyrządzonym wyciągiem benzolowym z prątków gruźliczych (D a d d i). Do reakcji przygotowuje się antygen w sposób następujący: odmierzoną pipetą pewną ilość antygenu odparowuje się na porcelanowej parowniczce w łaźni wodnej przy 60—70°. Następnie daje się jedną albo dwie krople soli fizj. i rozciera się dokładnie dnem probówki suchą pozostałość w parowniczce. Wreszcie dodaje się soli fizjologicznej w ilości wynoszącej sześciokrotną ilość użytego antygenu (1:6). Z tego roztworu przyrządza się dalsze rozcieńczenia 1/18, 1/54, 1/162 i 1/486 w ten sposób, że przenosi się do każdej następnej probówki z poprzedniej tyle roztworu antygenu, ile wynosi połowa zawartości soli fizjologicznej w probówce następnej.

Gdy mamy wykonać badanie na kiłę, to posługujemy się antygenami B o r d e t a  i  M c  I n t o s h a, przyrządzonemi według przepisów Państw. Zakł. Higieny. Gdy zaś chodzi o stwierdzenie duru brzusznego, to bierzemy zawiesinę pałeczek durowych, używaną do aglutynacji według W i d a l a-G r u b e r a.

A m b o c e p t o r  p r z e c i w k o  k r w i n k o m  l u d z k i m: Aby przygotować amboceptor hemolityczny przeciwko krwinkom ludzkim, można postępować rozmaicie. Dawniej szczepiłem królikowi dootrzewnowo krwinki ludzkie przemyte w ilości 5 cm³ w odstępach 1-tygodniowych 6—7 razy (U r b a i n). Następnie pobierałem jałowo krew z *art. carot.* do jałowych probówek do wirowania i poddawałem je natychmiastowemu wirowaniu. Surowicę odlewałem i unieczynniałem przy 56° przez ½ godz. Miano surowicy nie było wysokie. Następnie przeszedłem do szczepień dożylnych, wstrzykując królikowi dożylnie co 5 dni po 2 cm³ przemytych krwinek ludzkich (L a u b e n h e i m e r). I tą drogą nie uzyskałem wysokiego miana. Przyczyna tkwiła prawdopodobnie w samym procesie unieczynniania surowic, gdyż hemolizyny są ciałami ciepłochwiejnemi. Toteż ostatnio podejmuję próby, w których surowicy nie inaktywuje się podwyższoną ciepłotą w łaźni wodnej, lecz przy pomocy bezwodnika węglowego, przepuszczanego przez surowicę.

Pod koniec dla konserwacji surowicy dodaję kwasu fenolowego na glicerynie aż do ostatecznego stężenia 0,5%.

Gdy amboceptor jest już gotów, przystępuje się do określenia jego miana. W tym celu do szeregu probówek daje się po 0,1 surowicy ludzkiej czynnej, która stała już poprzednio w chłodni przez 24 godz., następnie soli fizjologicznej po 0,35 cm³ i wstawia się probówki do cieplarki na 1½ godz. Po wyjęciu z cieplarki dodaje się do wszystkich probówek po 0,2 cm³ 2% krwinek ludzkich tego samego osobnika, którego surowica została użyta do próby. Zawiesinę przyrządza się z krwi cytrynianowej, używając do tego krwinek osiadłych na dnie probówki, po odpipetowaniu osocza. Krwinki, jak i surowica, mają pochodzić z dnia poprzedniego. Wreszcie do probówek dodaje się kolejno po 0,1 różnych rozcieńczeń amboceptora króliczego, którego miano ma być określone. Zawartość probówek należy zmieszać tak po dodaniu krwinek, jak i po dodaniu amboceptora. Probówki wstawia się obecnie do cieplarki na 15—30 min. celem stwierdzenia, do jakiej granicy rozcieńczeń wystąpi całkowita hemoliza. To rozcieńczenie stanowi miano amboceptora. Do OA. używa się amboceptora w rozcieńczeniu 3-krotnie mocniejszem, aniżeli wynosi jego miano w podany sposób określone.

W tem miejscu należy zauważyć, że W. B a c h m a n n wprowadził do swej reakcji hemaglutynacyjnej stosowanie amboceptora bardzo stężonego (1:1). Modyfikacja taka okazała się bardzo dobra, gdyż w tak stężonym amboceptorze mogą działać także i aglutyniny, dzięki czemu przy wynikach dodatnich prócz zahamowania hemolizy tworzą się skrzepy, które niekiedy dają obrazy tak wyraźne, jak przy oznaczaniu grup krwi metodą S c h i f f a. Druga zaleta tak stężonego amboceptora według B a c h m a n n a ma polegać na tem, że nie tak niezbędnem staje się miareczkowanie dopełniacza w surowicy krwi badanej, zdarzający się bowiem nadmiar dopełniacza zostaje związany przez amboceptor.

Dotychczasowe moje amboceptory nie miały zbyt wysokiego miana tak, że z konieczności rzeczy musiałem posługiwać się amboceptorem mało rozcieńczonym (1:6, 1:10), dzięki czemu w próbach dodatnich mogłem często spostrzegać zjawiska wyraźnej aglutynacji.

Na podstawie dotychczasowego mego doświadczenia muszę jednak zauważyć, że do OA. nie nadaje się amboceptor zbyt stężony. Siła jego nie powinna przekraczać 3—4-krotnie miana. W przeciwnym bowiem wypadku mogą wypaść ujemnie także próby, które ze słabszym amboceptorem wypadają dodatnio.

*Wykonanie odczynu autohemolitycznego.*

Sposób postępowania dla wykonania OA. na gruźlicę, gdy mamy 10 próbek krwi, jest następujący:

W stojaku ustawia się po 6 probówek w 10 rzędach. Najpraktyczniejszym okazał się stojak zrobiony z pudełka drewnianego o ścianach na 8 cm wysokich, w którym mieszczą się dwie kratki z drutu: jedna na wysokości 2 cm od dna, druga na wysokości 6 cm. W oka tej kratki wstawia się probówki o wymiarach następujących: wysokość 10 cm, średnica wewnętrzna 12 mm, ściany ze szkła grubego.

Surowicę 24-godz. pojedynczych próbek krwi rozdziela się po 0,1 cm³ do wszystkich 6 probówek każdego rzędu. Następnie dodaje się po 0,1 cm³ soli fizjologicznej do pierwszych 5 probówek, do ostatniej zaś, t. j. 6, kontrolnej (kontrola surowicy), po 0,35 cm³ soli fizjologicznej. W dalszym ciągu dodaje się po 0,25 cm³ antygenu W i t e b s k y'e g o po uprzedniem przygotowaniu go do użytku w rosnących rozcieńczeniach: 1/6, 1/18, 1/54, 1/162 i 1/486 kolejno do pierwszych 5 probówek. W 6 kontrolnej zamiast antygenu znajduje się sól fizjologiczna. Na 10 prób po-

| Nazwisko | Diagnoza | Objawy kliniczne | OA. w rozcieńczeniu 1/6 | 1/18 | 1/54 | 1/162 | 1/486 | O. Witeb. w rozcieńczeniu 1/6 | 1/18 | 1/54 | 1/162 | 1/486 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. K. St. | *Pht. fibr.-ulcer. pulm. utriusque c. cavo sub clavic. dext.* Leczony odmą od ½ roku. | Bez. gor. potów. Koch —. OB. 22/1, 47/2, 112/24 | ++ | ++ | + | — | — | — | — | — | — | — |
| 2. M. Zd. | *Pht. fibr. cas. sec. fibr. pulm. dextr.* Chory od 2 lat | Gor. 37,4. Koch —. OB. 11/1, 25/2, 80/24 | ++++ | ++++ | ++++ | +++ | — | — | — | — | — | — |
| 3. Cw. H | *Pht. cavit. station.* Była leczona odmą przed 3 laty | Bez gor., potów. Koch —. OB. 10/1, 26/2, 75/24 | +++ | ++ | + | — | — | — | — | — | — | — |
| 4. S. J. | *Lymphaden. endothor.* | Gor. 37,3°. Poty i bóle. Koch —. OB. 3/1, 9/2, 77/24 | ++ | ++ | + | + | — | — | — | — | — | — |
| 5. O. H. | Roentg. przymglenie lewego szczytu. Brak zmian ogniskowych w płucach | Bez gor., potów. Kaszle i pluje. Koch —. OB. 1/1, 3/2, 40/24 | ++++ | ++++ | ++ | — | — | — | — | — | — | — |
| 6. D. Fr. | Przed miesiącem grypa. Brak zmian ogniskowych w płucach | Bez gor. Nie pluje. Koch —. OB. 20/1, 45/2, 110/22 | ++++ | ++++ | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 7. T. Cz. | *Spondyl. vert. lumb. Tbc. fibr. densa.* | Gor. 37,2°. Koch —. OB. 86/1, 107/2, 132/24 | — | — | — | — | — | — | + | +++ | ++ | — |
| 8. W. A. | *Tbc. fibrosa densa. Micropoliadenia* | Gor. 37.1°. Koch —. OB. 3/1, 8/2, 61/24 | — | — | — | — | — | — | — | +++ | +++ | ++ |

trzeba odparować 0,5 cm³ antygenu, a suchą pozostałość rozpuścić w 3 cm³ soli fizjologicznej, to jest pierwsze rozcieńczenie 1/6, z którego przyrządza się dalsze. Po wstrząśnięciu zawartości probówek wstawia się je do cieplarki na 1½ godz.

Tymczasem przygotowuje się 2% zawiesinę krwinek badanych chorych. Po wyjęciu stojaka z cieplarki dodaje się obecnie do każdego rzędu probówek po 0,2 cm³ zawiesiny krwinek tych chorych, których surowica jest badaną. (Stąd się wywodzi nazwa: odczyn autohemolityczny). Zawartość probówek miesza się, dodaje się do każdej z nich po 0,1 amboceptora przeciwko krwinkom ludzkim, wstrząsa się ponownie i wstawia się stojak z probówkami na 10—20—30 minut do cieplarki. Zależnie od momentu, kiedy wystąpi całkowita hemoliza w probówkach kontrolnych, przystępuje się do odczytania wyników.

Tu należy się kierować następującemi zasadami: Jeżeli hemoliza całkowita wystąpi tylko w kontrolnej probówce, w innych natomiast utrzymuje się zawiesina krwinek lub wytworzy się skrzep, a płyn ponad krwinkami jest wodojasny, to ten całkowity brak hemolizy znaczymy: ++++. Jeżeli płyn ponad krwinkami lub skrzepem jest zabarwiony słabo różowo, to znaczymy: +++. Jeżeli znajdują się tylko małe ilości krwinek nierozpuszczonych lub drobne skrzepiki, a płyn ponad niemi jest więcej różowy, to znaczymy: ++. Wreszcie, gdy jest tylko nieznaczne zmętnienie, to znaczymy: +. Oznaczenie stopnia hemolizy przeprowadza się dla każdej probówki osobno.

Trudniejszą jest sprawa, jeżeli całkowita hemoliza wystąpi we wszystkich probówkach. Wtedy można mieć obawę, że hemoliza wystąpiła dlatego, że surowica badana zawierała nadmiar własnego dopełniacza. Dlatego też zwykle w takich wypadkach dodaje się ponownie do wszystkich 6 probówek po 0,1 cm³ krwinek danego chorego. Lepiej jest używać do tego krwinek przemytych, aby nie wprowadzać z niemi nowego dopełniacza. Próbę wstawia się ponownie do cieplarki na 15—30 minut, póki nie nastąpi hemoliza w kontrolnej probówce. Jeżeliby i teraz krwinki rozpuściły się we wszystkich probówkach, to jeszcze raz dodaje się po 0,1 cm krwinek i znowu odczytuje się wynik. W tym wypadku zaś, kiedy po dodaniu krwinek utrzymuje się zmętnienie jednakowe we wszystkich probówkach, należy uznać, że surowica nie zawierała za dużo dopełniacza i wynik badania krwi na obecność swoistych przeciwciał w surowicy jest rzeczywiście ujemny. Jako zasadę więc stawiam konieczność dodawania krwinek do próby, gdy przy pierwszem odczytaniu stwierdza się całkowitą hemolizę.

Chcąc być jeszcze dokładniejszym, należy w przypadkach wątpliwych, a więc ujemnych, powtórzyć reakcję, wykonawszy wprzód miareczkowanie dopełniacza w surowicy badanej. W tym celu nastawia się probówki o składzie takim samym, jaki mają probówki kontrolne, z tą tylko różnicą, że zawierają one surowicę w różnych ilościach, mianowicie 0.025, 0,05, 0.075, 0.10 i 0.15. Po wyjęciu z cieplarki określa się, w jakiem najmniejszem rozcieńczeniu może być użyta surowica, aby jeszcze nastąpiła całkowita hemoliza. Następnie z tą właśnie ilością surowicy wykonuje się próbę właściwą. Nawiasem dodam, że taki wypadek bardzo rzadko zachodzi. Na szereg prób, jakie dotąd wykonałem, zaledwie w kilku przypadkach byłem zmuszony uciekać się do miareczkowania dopełniacza. Zwykle w zupełności wystarcza dodatek krwinek, gdy istnieje obawa nadmiaru dopełniacza w surowicy. Jest to jakby miareczkowanie dopełniacza w samej próbie.

Aby reakcję uczynić jeszcze prostszą i uniezależnić ją od urządzeń laboratoryjnych, w 48 przypadkach wykonałem próbę bez posługiwania się cieplarką. Mianowicie, próbki surowicy z dodatkiem antygenu i soli trzymałem w temperaturze pokojowej lub w chłodni przy + 4° przez noc i dopiero w następnym dniu dodawałem krwinki i amboceptor. Wyniki były najzupełniej zgodne i taksamo czułe.

Oprócz zastosowania do gruźlicy, jak to dotąd przedstawiłem, OA. mojem zdaniem nadaje się również do stwierdzania wszystkich innych chorób zakaźnych, przy których znajdują zastosowanie reakcje serologiczne wiązania dopełniacza. Osobiście wypróbowałem tę metodę narazie tylko w badaniu kiły i częściowo duru brzusznego.

Gdy chodzi o stwierdzenie kiły, postępuję w sposób następujący *): Tu wystarczają 3 probówki: 2 dla antygenu i 1 kontrolna. Najpierw przygotowuje się antygen według przepisu, dołączanego zawsze przez wytwórnie, które dostarczają antygenu. Używałem antygenu B o r d e t a i Mc I n t o s h a (Państw. Zakł. Higieny). Następnie napełnia się probówki: do wszystkich 3 daje się po 0,1 surowicy badanej czynnej (krew pobiera się na 24 godz. wcześniej), dalej po 0,1 soli fizjologicznej i do pierwszych dwu probówek po 0,25 antygenu B o r d e t a lub Mc I n t o s h a. Do probówki kontrolnej zamiast antygenu daje się taką samą ilość soli fizjologicznej. Próba pozostaje przez ½ godziny w temperaturze pokojowej, a na dalsze ½ godz. idzie do cieplarki. Potem dodaje się do wszystkich probówek po 0,2 cm³ 2% zawiesiny krwinek własnych chorego i po wstrząśnięciu po 0,1 amboceptora hemolitycznego przeciwko krwinkom ludzkim. Po kilku-

*) Gdy praca ta była już przesłaną do druku, znalazłem w literaturze *(Précis de bacteriologie,* Ch. D o p t e r et E. S a c q u é p é e, *Paris* 1927) wzmiankę o metodzie, podanej jeszcze w r. 1918 przez N o g u c h i'e g o, która polega na takiej samej zasadzie, co OA. w zastosowaniu do kiły. Wobec tego OA. nie może rościć sobie prawa do pierwszeństwa, niemniej jednak pomysł wprowadzenia dwuchwytnika przeciwko krwinkom ludzkim jest oryginalnym i nadto obie metody w wykonaniu różnią się dość znacznie pomiędzy sobą.

Dla porównania przytoczę tu opis metody N o g u c h i'e g o: Dwie probówki. Do jednej 0,1 antyg. i soli fizj., do drugiej sama sól fizj. obok surowicy chorego. Ostateczna ilość płynu ma wynosić 1,3 cm³. Pół godz. łaźnia wodna 37°. Potem dodać 0,1 zawiesiny 10%-owej przemytych krwinek ludzkich i 0,1 amboceptora przeciw krwinkom ludzkim. Wstrząsnąć i ponownie wstawić do łaźni 37° na ½ godz. Potem ½ godz. temperatura pokojowa i odczytanie wyników. Gdy hemoliza w probówce kontrolnej nie jest całkowitą, dodać amboceptora i wstawić do łaźni. Jeżeli hemoliza mimo to nie występuje, to dodać 0,1 surowicy ludzkiej zdrowego osobnika.

nastu minutach trzymania próby w cieplarce można przystąpić do odczytania wyniku, gdy w probówce kontrolnej nastąpi całkowita hemoliza krwinek. Wyniki są również taksamo dobre, jeżeli wiązanie antygenu z przeciwciałami zawartemi w surowicy odbywa się przez czas dłuższy w temperaturze pokojowej i potem doda się krwinek i amboceptora. W takim wypadku cieplarka jest niepotrzebna.

Według tych samych zasad postępuje się, chcąc zastosować OA. do rozpoznania duru brzusznego na podstawie badania surowicy krwi. Jako antygenu używam rozcieńczonej zawiesiny pałeczek, która służy do odczynów zlepnych według Widala-Grubera. Surowicę chorego stosuję w różnych rozcieńczeniach od 0,05 do 0,25.

### *Zgodność OA. z odczynem Witebsky'ego.*

Badania równoległe OA. z odczynem Witebsky'ego przeprowadziłem w 269 przypadkach. Do porównania jednakże zużytkowuję materjał ostatnich 77 przypadków, gdy ostatecznie ilościowo i technicznie reakcja została wypracowana.

Wyniki były następujące:

| Wyniki zgodne (69 przypadków) | | |
|---|---|---|
| OA. całkowicie zgodny | OA. silniejszy | OA słabszy |
| 52 | 12 | 5 |

Najbardziej zajmujące są wyniki niezgodne i dlatego przytaczam je tu oddzielnie.

| Wyniki niezgodne (8 przyp.) | |
|---|---|
| OA. — dodatni O.Witeb. ujemny | OA. — ujemny O.Witeb. — dodatni |
| 6 | 2 |

Na podstawie wszystkich tych danych należy uznać OA. w większości przypadków za reakcję czulszą i dokładniejszą, aniżeli odczyn Witebsky'ego.

### *Zgodność z odczynem Wassermanna.*

Wyniki przedstawia poniższa tabela:

| Wyniki zgodne (91 przyp.) | | | Wyniki niezgodne (2 przyp.) | |
|---|---|---|---|---|
| OA. całkowicie zgodny | OA. silniejszy | OA. słabszy | OA. — dodatni O.Wa — ujemny | OA. — ujemny O.Wa — dodatni |
| 79 | 8 | 4 | 2 | — |

Przypadki niezgodne, w których O. Wa był ujemny a OA. dodatni, dotyczą chorych Kasy Chorych, którzy przebyli już wielokrotnie leczenie przeciwkiłowe.

Wogóle jednak muszę stwierdzić, że OA. lepiej się nadaje do gruźlicy, aniżeli do kiły; typowego Wassermanna nie zastąpi; może służyć raczej do celów orjentacyjnych.

Wyników zastosowania OA. do stwierdzania duru brzusznego oddzielnie nie omawiam, gdyż nie rozporządzam jeszcze dostatecznie wielką liczbą przypadków.

Tak więc, opierając się na wynikach uzyskanych przy pomocy OA., sądzę, że odczyn ten zasługuje na polecenie. Pracuje bowiem z dokładnością niemniejszą od innych swoistych reakcyi wiązania dopełniacza, a często nawet z większą. Równocześnie odczyn ten jest nadzwyczaj prostym, szybkim i łatwym do wykonania środkami całkiem prymitywnemi. Każda pracownia, nawet najskromniejsza, nierozporządzająca cieplarką, o ile zaopatrzy się w odpowiedni antygen i amboceptor przeciwko krwinkom ludzkim, może w sposób ścisły wykonać tę reakcję. Szczególnie powinny wprowadzić ją pracownie sanatoryjne i szpitali prowincjonalnych, które nie zawsze mogą korzystać z pobliskiej większej pracowni serologicznej. Najpierw jednakowoż duże pracownie i zakłady powinny przebadać ten odczyn i wydać swój sąd o jego wartości. Wierzę, że sąd ten będzie lepszy, niż o odczynie hamowania.

*Piśmiennictwo:*

1) Bachmann W.: Deutsch. med. Wschr. 31, 1160—1163. 1934. — 2) Capuani G. F.: Beitr. Klin. Tuberk., 73. — 3) Deutsch F. u. Hermann B.: Med. Klin. Nr. 43, 1589—1591. 1930. — 4) Goldenberg L.: C. R. de la soc. de Biol. 28 janvier 1922, p. 122. — 5) Goldenberg L.: Journ. de méd. 14 mai 1922. — 6) Laubenheimer K.: Med. Klin. Nr. I. 6—9. 1933. — 7) Pesch K. L.: Z. Tbk. 66, 338—344. 1933. — 8) Petroff S. A.: Amer. Rev. Tuberc. T. III. p. 683. 1920. — 9) Skibiński Z.: Gruźlica. Nr. 5. 1930. — 10) Urbain A.: La réaction de fixation dans la tuberculose. Paris 1925.

---

Dr. Klemens KAUCZYŃSKI, St. Asystent Kliniki. Lwów.

## Próba uczulania na promienie graniczne Bucky'ego.

Z Kliniki Dermatologicznej Uniw. J. K. we Lwowie.
Dyrektor: Prof. Dr. Jan Lenartowicz.

Jednem z najbardziej interesujących zagadnień w światłolecznictwie jest uczulanie na promienie. Po przeprowadzeniu w poprzednich latach szeregu badań nad uczulaniem skóry ludzkiej na promienie poza-fiołkowe, przy zastosowaniu jako środka uczulającego barwików pochodnych akrydyny, a jako źródeł, promieni: lampy Finsena, Kromeyera i Bacha, — postanowiłem spróbować obecnie tych samych barwików uczulających wobec promiem granicznych Bucky'ego.

Uzasadnienie do zastosowania środków uczulających na promienie poza-fiołkowe przy promieniach granicznych Bucky'ego, znajdujemy we właściwościach biologicznych tych promieni.

Już w pierwszych pracach nad promieniami granicznemi, zastanawiano się nad tem, czy promienie graniczne przedstawiają jakiś szczególny rodzaj promieni, czy też są tylko odmianą promieni Roentgena z ich wszystkiemi właściwościami biologicznemi. Do dziś nie dało się jeszcze tego zagadnienia rozstrzygnąć; — w każdym razie promienie graniczne różnią się dosyć znacznie od promieni Roentgena. Herxheimer i Uhlmann stwierdzili, że zmiany histologiczne w skórze naświetlanej promieniami granicznemi są z jednej strony takie same, jak po naświetlaniu promieniami poza-fiołkowemi, z drugiej strony dają obraz histologiczny podobny do zmian w skórze, powstałych na skutek naświetlania promieniami Roentgena.

Promienie graniczne Bucky'ego stanowią zatem wiązkę promieni mieszanych o właściwościach biologicznych, z jednej strony podobnych do promieni Roentgena, z drugiej do promieni poza-fiołkowych. Klinicznie objawia się odczyn po promieniach granicznych w sposób inny, niż po zastosowaniu promieni Roentgena. Na pierwszy plan wybija się wcześnie występujący rumień o przebiegu podobnym, jak rumień po promieniach poza-fiołkowych, nadmierne tworzenie się barwika, łuszczenie się skóry, niebędące wcale wyrazem uszkodzenia skóry, brak wypadania włosów i t. p. Taki przebieg odczynu po promieniach granicznych, mający dużo podobieństwa do odczynu po promieniach poza-fiołkowych, pozwalał na uzasadnione przypuszczenie, że ciała uczulające na promienie poza-fiołkowe będą także uczulać na promienie graniczne Bucky'ego.

Jeżeli będziemy mówić w tych doświadczeniach o promieniach poza-fiołkowych, to należy rozumieć, że nie chodzi nam o rzeczywiste promienie poza-fiołkowe, które są doskonale scharakteryzowane w widmie spektralnem, w granicach sięgających 1000 jednostek Aengströma, lecz o tę część wiązki promieni Bucky'ego, która daje klinicznie i histologicznie objawy podobne jak po naświetlaniu promieniami poza-fiołkowemi, albowiem długość fali przy promieniach granicznych waha się w granicach od 1 do 3 jednostek Aengströma, i jest fizykalnie bardzo odległa od promieni poza-fiołkowych; — niemniej jednak działanie biologiczne na tkankę żywą obu tych rodzajów promieni jest do siebie bardzo zbliżone. Dlatego myśl zastosowania środków foto-dynamicznych przy próbach uczulania na promienie graniczne Bucky'ego — wydaje się uzasadnioną.

Pewne dane znajdujemy też w piśmiennictwie z tego zakresu. Hoff i Spät uzyskiwali uczulenie na promienie graniczne przy zastosowaniu diety zakwaszającej ustrój (dieta acydotyczna). Jak wiadomo, dieta taka działa wybitnie uczulająco na promienie poza-fiołkowe; uzyskanie zatem uczulenia na promienie graniczne przy takiej diecie mogłoby być pośrednim dowodem, że w skład promieni granicznych wchodzą także promienie zbliżone do promieni poza-fiołkowych.

Hausmann, powołując się na prawo Grotthus-Drapera, twierdzi, że porfiryny ustrojowe mogą także uczulać ustroje na krótkie promieniowania, a więc na promienie Roentgena i Bucky'ego. Przypuszczenie to próbował potwierdzić Podkamińsky, uczulając porfiryną myszy i następnie naświetlając je promieniami Roentgena. Spostrzeżeń tych nie mógł potwierdzić Martenstein, który uzyskał w tych warunkach tylko uczulenie na promienie poza-fiołkowe, a nie na promienie Roentgena.

Dopiero pierwszy Carrié z kliniki Schreusa, przepróbował działanie ciał uczulających zwyczajnie na promienie poza-fiołkowe, w promieniach granicznych Bucky'ego. Do tych ciał należą: porfiryna, hematoporfiryna, fotodyna, uroporfiryna, eozyna, barwiki pochodne akrydyny, uranina i inne.

Carrié przeprowadził badania nad uczulaniem myszy na promienie graniczne Bucky'ego przy zastosowaniu porfiryny. W pracy tej poczynił też całkiem nowe spostrzeżenia co do właściwości biologicznych promieni granicznych. Mianowicie twier-

dzi on, *że u myszy przy zastosowaniu odpowiedniej dawki promieni granicznych, można w normalnych warunkach wywołać wypadanie włosów nawet bez uczulania.* Jest to spostrzeżenie całkiem nowe, nigdzie nieprzytaczane i nieprzypisywane dotąd promieniom granicznym. I to właśnie wypadanie włosów, stale występujące przy zastosowaniu pewnych dawek miało być dla Carrié czemś w rodzaju stałego miernika dla oceny przypuszczalnych objawów uczulania na promienie graniczne.

Carrié użył jako ciała uczulającego 0,1% roztworu uroporfiryny oraz 0,2% roztworu fotodyny. Na pół godziny przed naświetlaniem wstrzykiwał myszom białym ciało uczulające, a następnie naświetlał promieniami granicznemi przy zastosowaniu dawki 1000 R. do 2000 R. Biorąc za miernik dawkę 1500 R., jako potrzebną do wywołania wypadania włosów u myszy — wnioskował o uczulaniu na promienie graniczne w tych przypadkach, w których przychodziło do wypadania włosów przy dawkach mniejszych, aniżeli 1500 R. Jako jeden z dalszych dowodów udanego uczulania, przytacza Carrié fakt, że okres czasu od naświetlania do rozpoczęcia wypadania włosów bywał znacznie skrócony. Ponadto twierdzi on, że żadnych uszkodzeń skóry, nawet przy największych dawkach, poza nieznacznem łuszczeniem się skóry, nie spostrzegał. Również nie powstało w żadnym przypadku trwałe wyłysienie.

Spostrzeżenia Carrié są nowe i o tyle godne uwagi, że autor spodziewa się, iż wypadanie włosów u myszy może być w przyszłości użyte jako miernik biologiczny przy oznaczaniu dawki promieni granicznych Bucky'ego, zamiast dotychczasowych powikłanych metod jonto-kwanti-metrycznych. Szkoda tylko, że autor nie podał dokładniejszych danych co do techniki badań przeprowadzonych. Nie podał naprzykład, w jakiej ilości wstrzykiwał porfirynę i jaką drogą, dalej nie podał, czy badania przeprowadzał na myszach golonych i t. d. Są to szczegóły, które mogą mieć wielkie znaczenie przy próbach skontrolowania danych ogłoszonych przez Carrié oraz mogą wpływać na przebieg doświadczeń kontrolnych.

Nie zamierzam bynajmniej sprawdzać doświadczeń Carrié, wystarczał mi podany przez niego fakt, że można uzyskać uczulanie na promienie graniczne przy zastosowaniu środków foto-dynamicznych. Z konieczności musiałem się jednak trzymać tych samych kryterjów udanego uczulenia, jakie on podał, gdyż innych obecnie nie mamy.

Do moich badań, jako środka uczulającego, użyłem barwika pochodnego akrydyny, tak zwanej *„gonakryny"*, środka wybitnie uczulającego na promienie poza-fiołkowe. Z barwikiem tym przeprowadziłem poprzednio badania nad uczulaniem na promienie poza-fiołkowe lampy Finsena, z wynikiem dodatnim. Sądziłem, że będzie się nadawał także do doświadczeń, mających za cel uczulanie myszy na naświetlanie promieniami granicznemi Bucky'ego.

Przedewszystkiem chodziło o ustalenie przeciętnej i znośnej dawki gonakryny dla myszy. Okazało się, że na przeciętną wagę białej myszy 25 do 27 gramów, dawka 0,01 g gonakryny w ilości 0,5 cm$^3$ roztworu zastosowanego podskórnie, jest dawką bezwzględnie trującą. Wszystkie myszy po tej dawce, mimo przechowywania ich w miejscu zaciemnionem, padły do 12 godzin. Szereg prób pozwolił ustalić, że dawka 0,0002 g do 0,0005 g gonakryny w ilości 0,5 cm$^3$ roztworu, jest dawką najwyższą dobrze znoszoną przez myszy.

Jako źródła promieni granicznych Bucky'ego, użyto aparatu „Dermix", firmy Koch - Sterzel w Dreźnie, z lampą jednobiegunową Müllera, chłodzoną wodą. Aparatem tym osiąga się tak zwaną dawkę rumienową dla promieni granicznych: 300 R. w czasie trzech minut, przy zachowaniu następujących warunków: obciążenie 9 Kilo - Voltów maksymalnych, przy 10 Miliamperach, odległość 10 cm od antykatody, czyli 5 cm od okienka Lindemanna. Dawka ta została biologicznie i praktycznie ustalona na podstawie kilkuletniego doświadczenia.

Badania przeprowadzono w ten sposób, że materjał myszy podzielono na kilka grup.

Musiało się przedewszystkiem sprawdzić, jak sama gonakryna wpływa na myszy i czy naprawdę w dawce zastosowanej później do uczulań na promienie graniczne działa uczulająco na promienie poza-fiołkowe.

Dlatego w pierwszej grupie myszy zastosowano samą gonakrynę i trzymano myszy w miejscu zaciemnionem W drugiej grupie po wstrzyknięciu myszom gonakryny naświetlano je intensywnie lampą kwarcową Bacha. W trzeciej grupie naświetlano myszy promieniami granicznemi Bucky'ego w dawkach 1000 R. 1500 R. i 2000 R. Wreszcie w czwartej grupie myszy zastosowano naprzód wstrzyknięcie gonakryny, a następnie dopiero naświetlono promieniami granicznemi Bucky'ego, w takich samych dawkach.

W wykonaniu tego programu w I. grupie wstrzyknięto 5 myszom gonakrynę w dawce 0,0002 g na ilość 0,5 cm$^3$ roztworu pod skórę grzbietu, i pozostawiono je w miejscu zaciemnionem. Wszystkie myszy pod wpływem samej gonakryny nie wykazywały żadnych zmian ani w zachowaniu się ani w wyglądzie. Wszystkie z nich utrzymały się przy życiu. W wyniku tych doświadczeń uzyskano dowód, że gonakryna sama w tej dawce nie wywołuje u myszy żadnych zmian.

W II. grupie myszy, zastosowano taką samą dawkę gonakryny t. z. 0,0002 g w ilości 0,5 cm$^3$ roztworu podskórnie u 5 myszy, które następnie naświetlono przez 15 minut lampą kwarcową Bacha z odległości 30 cm. Pod wpływem tego naświetlania dały się zauważyć bardzo silne objawy uczulenia gonakryną, gdyż myszy wykazywały spoczątku silne zaniepokojenie, potem popadły w zupełną apatię i wszystkie zginęły w czasie 12 do 24 godzin po naświetlaniu. Równocześnie można było zauważyć u nich zaczerwienienie i sączenie z błon śluzowych nosa oraz pyska. Przekonaliśmy się tedy, że gonakryna w dawce zastosowanej ma właściwości uczulające na promienie pozafiołkowe u myszy.

Zestawiając wyniki tych dwóch grup kontrolnych, widzimy, że myszy po zastosowaniu gonakryny, trzymane w miejscu zaciemnionem, nie wykazują żadnych zmian w zachowaniu się oraz zdrowiu. Natomiast myszy przy tej samej dawce gonakryny z następowem naświetlaniem lampą kwarcową giną w krótkim przeciągu czasu wśród objawów zatrucia. Jest to dowodem uczulającego działania gonakryny na promienie poza-fiołkowe, w dawce zastosowanej w następnych grupach do uczuleń na promienie graniczne.

Doświadczenia w III grupie miały z jednej strony potwierdzić spostrzeżenia Carrié w zakresie tak zwanej dawki epilacyjnej, z drugiej strony miały stanowić materjał porównawczy z IV grupą, w której zastosowano te same dawki promieni granicznych po poprzedniem uczuleniu gonakryną. W tym celu naświetlono promieniami granicznemi Bucky'ego 12 białych myszy na grzbiecie bez strzyżenia włosów, dawkami różnej wielkości. I tak 3 myszy otrzymały dawkę 1000 R., 5 myszy dawkę 1500 R., a 4 myszy dawkę 2000 R. Myszy były trzymane w miejscu zaciemnionem oraz obserwowane przez czas dłuższy jak 4 tygodnie. Zachowywały się one zupełnie normalnie, a jakiegokolwiek wypadania włosów nie można było zauważyć. Tem samem nie można było potwierdzić faktu podanego przez Carrié, który uzyskiwał wypadanie włosów u myszy po dawkach 1500 do 2000 R. promieni granicznych w przeciągu 21 dni.

Wreszcie w IV. grupie, która jest właściwem doświadczeniem z uczulaniem gonakryną na prom. graniczne Bucky'ego, naświetlono 12 myszy po poprzedniem podaniu gonakryny. Dawka gonakryny wynosiła 0,0002 w ilości 0,5 cm$^3$ roztworu. Zastosowano ją podskórnie na grzbiecie myszy. W 40 minut po wstrzyknięciu gonakryny, naświetlano myszy promieniami granicznemi w dawkach takich samych jak w poprzedniej grupie bez gonakryny. I tak 3 myszy otrzymały dawkę 1000 R., 5 myszy dawkę 1500 R., a 4 myszy dawkę 2000 R. na grzbiet. Myszy trzymano w miejscu chronionem przed światłem i obserwowano przez czas dłuższy jak 4 tygodnie.

Wogóle myszy po gonakrynie i po naświetlaniu promieniami granicznemi wyglądały, jak oszołomione i okazywały małą ruchliwość. Objawy te ustępowały jednak szybko i myszy wracały wkrótce do stanu normalnego. Wypadania włosów nie można było stwierdzić, ani żadnych objawów uczulania, zbliżonych do tych, jakie widzieliśmy przy tej samej dawce gonakryny po naświetlaniu promieniami poza-fiołkowemi.

Celem obserwacji było porównywanie odczynów u myszy uczulonych gonakryną z odczynami myszy nieuczulonych, przy zastosowaniu takiej samej dawki promieni granicznych, oraz spostrzeganie możliwych objawów uczulenia i ich skutków. Objawy uczulenia mogły się ujawniać wcześniejszem występowaniem rumieni, silniejszych przebarwień, lub wypadaniem włosów, i to w terminie wcześniejszym, według Carrié.

Przez porównanie myszy z grupy III. i IV. *nie można było stwierdzić jakichkolwiek objawów uczulenia gonakryną na promienie graniczne Bucky'ego.*

Ujemny wynik tych doświadczeń upoważniałby może do rozważań nad tem, czy rzeczywiście w skład promieni granicznych Bucky'ego wchodzą promienie zbliżone do promieni poza-fiołkowych. Bo gdyby promienie poza-fiołkowe były w składzie wiązki promieni granicznych, to niewątpliwie myszy zareagowałyby na owe środki uczulające na ten rodzaj promieni, jakąś żywszą reakcją w tkance naświetlanej, a tego na podstawie moich doświadczeń stwierdzić nie mogłem.

Podobne spostrzeżenia poczynił E. Bruner, który przeprowadził porównawcze badania mające na celu stwierdzenie, czy promienie zbliżone do poza-fiołkowych wchodzą w skład promie-

ni granicznych Bucky'ego. Do celu tego użył 1/10 molekularnego rozczynu alkoholowego ortonitrobenzaldehydu. Przy naświetlaniu tego roztworu promieniami poza-fiołkowemi, wytwarza się kwas ortonitrobenzoesowy. Ilość tego kwasu określa się zapomocą metody miareczkowania. Bruner naświetlał te rozczyny dla porównania: lampą Bacha, Finsena, promieniami Roentgena i promieniami granicznemi Bucky'ego.

Okazało się, że promienie Bucky'ego oraz Roentgena nie wytworzyły nawet śladów kwasu ortonitrobenzoesowego, natomiast takie źródła promieni poza-fiołkowych, jak lampa kwarcowa Bacha, lampa Finsena, wytwarzają go w znacznych ilościach.

Na podstawie tych doświadczeń Brunera, a poniekąd także moich, możnaby twierdzić, że promieni poza-fiołkowych w ścisłem tego słowa znaczeniu, w wiązce promieni granicznych Bucky'ego niema. Jest tylko promieniowanie, zbliżone działaniem biologicznem do działania promieni poza-fiołkowych, i dlatego określenie tych promieni mianem „graniczne" jako stojących na pograniczu między promieniami Roentgena a promieniami poza-fiołkowemi co do swojego efektu biologicznego jest uzasadnione.

Co do samych możliwości uczulania na promienie graniczne Bucky'ego, to ujemny wynik badań przeprowadzonych nie przesądza tej sprawy, a wnioski końcowe mogą być następująco sformułowane:

1) Barwik akrydynowy „gonakryna" nie wywołuje w warunkach wyżej podanych u myszy uczulenia na promienie graniczne Bucky'ego.

2) Wypadania włosów u myszy przy dawce 1500 R. i 2000 R., jak to spostrzegał Carrié, nie mogłem stwierdzić.

*Piśmiennictwo:*

1) Bruner E.: Polski Przegląd Radjologiczny. T. IV. 1929. — 2) Bucky G.: Grenzstrahl-Therapie. Leipzig. 1928. — 3) Carrié C.: Strahlentherapie. Bd. 46. 1933. — 4) Hausmann W.: Strahlentherapie. Bd. 28. 1928. — 5) Herxheimer-Uhlmann: Arch. f. Derm. Bd. 157. 1929. — 6) Hoff-Spät: Roentgenpraxis. 1930. — 7) Kauczyński: Polska Gazeta Lek. Nr. 11. 1928. — 8) Kauczyński: Polska Gazeta Lek. Nr. 51. 1928. — 9) Martenstein: Arch. f. Derm. Bd. 140. 1922.

---

## BIBLJOGRAFJA.

### Artykuły oryginalne w czasopismach.

### Piśmiennictwo polskie.

*Nowiny Lekarskie.* Nr. 10. 1935. Raszeja F.: Zasady leczenia ortopedycznego w schorzeniach reumatycznych. — Konkolewski L.: Klinika przewlekłych schorzeń reumatycznych. — Maciejewski A.: Wartość kliniczna badań hematologicznych w przewlekłym gośćcu stawowym.

*Przegląd Zdrojowo-Kąpielowy.* Nr. 1. 1935.

*Start.* Nr. 9/10. 1935.

*Wiadomości Farmaceutyczne.* Nr. 21. 1935. Muszyński J.: Przyczynek do historji aptek wileńskich przed 115 laty.

*Przegląd Weterynaryjny.* Nr. 5. 1935. Cena M. R.: Przyczynek do rozpoznawania włośnicy u świń zapomocą odczynu strącania. — Gajewski S.: Zagadnienie nowoczesnego znieczulania w chirurgji weterynaryjnej. — Johann R.: Rzadki przypadek zaniku śledziony u bydła. — Engel E.: Zaopatrywanie wędlin w plomby i świadectwa lekarza weterynaryjnego.

*Folia Morphologica.* Tom V. Nr. 4. 1934/35. Dworak I.: Dojrzewanie komórek płciowych męskich oraz składniki cytoplazmatyczne w spermatogenezie u *Asellus aquaticus.* Przyczynek do gametogenezy u cristacea. — Jałowy B.: O regeneracji i rozwoju zakończeń nerwowych we włosach zatokowych.

---

## OCENY.

*Précis d'Histologie. (La cellule — les tissus — les organes).* A. BRANCA et J. VERNE. Masson et Cie. 1934. Wydanie V. Str. 634. Fr. 65.

Piąte wydanie podręcznika histologji musi niewątpliwie świadczyć o jego dużych zaletach. Wydanie obecne opracowane przez J. Verne'a istotnie określić należy jako podręcznik, który nietylko dla studenta, ale nawet dla pracownika naukowego niespecjalisty histologa może być bardzo pomocny i pożyteczny. Poszczególne rozdziały jak np. *La cellule les glandes endocrines* i inne są opracowane wszechstronnie z uwzględnieniem zwłaszcza ostatnich badań. Jako dużą zaletę podręcznika podnieść również należy zestawienie na końcu poszczególnych rozdziałów spisu literatury zwłaszcza lat ostatnich. Zestawienia te są bardzo cennem uzupełnieniem tego podręcznika.

Poważnym natomiast brakiem jest stosunkowo słaba strona ilustracyjna. Zupełny brak rycin kolorowych, tak ważny dla studenta, który porównuje preparat z kolorową ryciną, spowodowany prawdopodobnie oszczędnością wydawcy i kalkulacją dość niskiej ceny podręcznika, umniejsza znacznie ogólnie dobre wrażenie całości.

Nie umieścili również autorowie bodaj krótkiego szkicu techniki mikroskopowej, który w większości podręczników histologji jest jednym z ważnych praktycznie działów.

Czy podręcznik A. Branca'i i J. Verne'a znajdzie u nas mimo nawet dużych swoich zalet większą ilość nabywców jest wątpliwe, gdyż nie można się spodziewać, by student, dla którego głównie książkę tę autorowie przeznaczyli — mając do dyspozycji tak dobry polski podręcznik histologji, szukał podstawowych wiadomości w podręczniku francuskim.

*Bolesław Jałowy* (Lwów).

*Die Werke des Hippokrates in neuer deutscher Uebersetzung.* RICHARD KAPFERER. Bad Wörishofen und München, unter Mitwirkung von Prof. Dr. Georg Sticker, Würzburg u. a. Hippokrates Verlag. Teil 3 und 4. Subskriptionspreis für 25 Teile RM 98.75.

W roku zeszłym omówiłem ogólnie to pożyteczne, przez Niemców rozpoczęte wydawnictwo (P. G. L. 1934, Nr. 40, str. 742). Po 4 częściach pism Hippokratesa, które wyszły rok temu, mamy obecnie 2 nowe części, traktujące o diecie, o snach i o zdrowym trybie życia. Te księgi są niejako fundamentem i jądrem całego *Corpus Hippocraticum.* Autor omawia wszystkie szczegóły życia codziennego na szerokiem tle, w związku ze zjawiskami w przyrodzie, wykazując w ten sposób zależność człowieka od przyrody oraz właściwą metodę przedstawiania tej wzajemnej zależności. Pomimo naiwności wielu twierdzeń, księgi te są po wszystkie czasy zajmujące. Ukazują nam sedno rzeczy i dają właściwy, najtrafniejszy obraz higieny, profilaktyki, oneirologji oraz rad lekarskich, jakie słyszał pacjent od lekarza przedewszystkiem w Grecji w IV wieku przed Chr., ale potem wszędzie przez kilkanaście stuleci w całym ówczesnym świecie cywilizowanym. Księgi te, wyłożone językiem niemieckim łatwym, są przystępne dla każdego lekarza, niemającego czasu na głębsze studja filologiczne.

*Wł. Szumowski* (Kraków).

---

## PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA.

### Tematy ogólne.

*O niemocy płciowej.* I. KOFANOW. Klinicz. Med. T. XII, Nr. 3, 1935.

Autor odróżnia kilka postaci niemocy płciowej (n. pł.). N. pł. organiczna: do tej grupy należą przypadki z wrodzonemi lub nabytemi wadami narządów płciowych męskich. W etjologji somatycznej niemocy odgrywać ma rolę między innemi przerost wzgórka nasiennego, który cechują następujące objawy, specjalnie charakterystyczne dla tego schorzenia: przedwczesny wytrysk nasienia, następnie słaba erekcja i wreszcie wytrysk nasienia bez erekcji (Orłowskij).

N. pł. przy schorzeniach narządów wewnętrznych: szczególnie często występuje przy cukrzycy i niekiedy bywa jednym z wczesnych objawów tego schorzenia. Dalej otłuszczenie przyczynić się może do zaburzeń funkcyj płciowych. Patogeneza tych zaburzeń i związek z zaburzeniami układu wkrewnego jest możliwy, ale dotychczas niedowiedziony. Niewątpliwie jeszcze cały szereg innych schorzeń „internistycznych" przyczynia się do powstania n. pł., istnieje jednak mylne zapatrywanie, że zaburzenia te należą do kompetencji androloga, neuropatologa, a nie internisty i dlatego giną z obserwacji klinicznej.

N. pł. przy schorzeniach organicznych układu nerwowego: do tych zaburzeń przedewszystkiem zaliczyć należy *tabes.* Wogóle stwierdza autor, że zaburzenia potencji przy schorzeniach organicznych układu nerwowego są mało zbadane.

Zaburzenia potencji przy przewlekłych intoksykacjach: Do leków wpływających osłabiająco na funkcje płciowe należą: kamfora, arszenik, belladona, konwalja. Szczególne znaczenie posiadają alkoholizm, morfinizm, kokainizm, nikotynizm. Odrębne wytłumaczenie n. pł. znajduje autor u zażywających tabakę: według danych seksuologji istnieje łączność sfery seksualnej z narzą-

dem węchu, a przytępienie węchu prowadzi do zahamowania funkcyj płciowych.

N. pł. neuro-psychiczna: Trudnem zadaniem jest odgraniczenie n. pł. powstałej na tle schorzenia układu nerwowego od psychicznej. Impotencja na tle zaburzeń nerwowych niewątpliwie istnieje, większość jednak przypadków stanowi przejście od neurozy do stanów psychastenicznych. Odrębną postać stanowi n. pł. paralityczna, polegająca na zaniku *libido* i erekcji na skutek nadmiernych ekscesów. Zdaniem Fürbingera również zdrowy sport, jednak uprawiany nieracjonalnie, doprowadzony do fanatyzmu, może szkodliwie wpłynąć na potencję.

N. pł. względna: impotencja w stosunku do pewnej kobiety (np. żony), podczas gdy z innemi kobietami istnieje możność utrzymywania normalnych stosunków. Istnieje jeszcze odrębna postać n. pł., będąca w związku z działalnością zawodową. Zahamowania idące od kory mózgowej wpływają osłabiająco na *libido*. Zahamowania te uwarunkowane są nadmierną pracą umysłową, fanatycznem lub artystycznem marzycielstwem, twórczością naukową, matematycznemi obliczeniami; dzięki tej pracy następuje nadmierne przeładowanie centralnego układu nerwowego.

Już w starożytności zwrócono uwagę na niewspółmierność życia płciowego i nadmiernej pracy umysłowej: dla talmudystów uważał talmud za wystarczający stosunek płciowy raz na 1—2 lat, natomiast dla rzemieślników dozwolony był codziennie. Wielki Newton naprzykład nigdy nie miał stosunku płciowego.

Fürbinger odróżnia specjalną postać „niemocy wojennej". W patogenezie tej postaci odgrywają rolę urazy psychiczne spowodowane wybuchem granatów, bomb samolotowych i t. p., pozatem długotrwała przymusowa wstrzemięźliwość.

Szkodliwość *coitus interruptus* jest zdaniem autora przeceniana, jednak u osobnika z konstytucją neuropatyczną może być bezwarunkowo szkodliwy. Poglądy na znaczenie samogwałtu dla powstania n. pł. są bardzo niejednolite. Zdaniem Kelloga, o ile samogwałt byłby tak szkodliwy, jak to dawniej przypuszczano — cała ludzkość dawno uległaby zwyrodnieniu. Również Stöckel odrzuca znaczenie samogwałtu dla powstania n. pł.

Wreszcie podaje autor ogólny zarys metod leczniczych n. pł. Omawiając leczenie n. pł. metodą psychoanalityczną Freuda, stwierdza, że niewszystkie przypadki nadają się do tego leczenia, gdyż metoda ta z jej „inkwizytorskiem" przenikaniem w tajniki przeżyć duchowych pacjenta często jest wręcz przeciwwskazana. Wogóle stwierdza autor, że problem n. pł. nie jest jeszcze dostatecznie zbadany: niejasna jest fizjologja, niedostatecznie zbadana patologja, i niezawsze skuteczne leczenie.

*M. Segal* (Lwów).

*Czy Adam Mickiewicz zmarł śmiercią naturalną?* Franciszek WALTER. Hippocrate, Nr. 3, 1935.

W związku z uroczystościami stulecia ukazania się pierwszego wydania „Pana Tadeusza", zwróciła się redakcja „Hippokratesa" (pisma, poświęconego ogólnym zagadnieniom historji i filozofji medycy) w Paryżu za pośrednictwem prof. Szumowskiego do prof. Waltera z prośbą o napisanie artykułu w sprawie śmierci Adama Mickiewicza. Wiadomo bowiem, że w ostatnich trzech latach szerzyła się polemika w tej sprawie, czy Adam Mickiewicz zmarł był na cholerę, czy też go otruto ze względów politycznych. Polemika ta urosła do znacznych rozmiarów, zajmując łamy wielu pism literackich, historycznych i politycznych.

W numerze marcowym „Hippokratesa" r. b. ukazała się obszerna praca prof. Waltera p. t. „Czy Adam Mickiewicz zmarł śmiercią naturalną". Autor licząc się z czytelnikami francuskimi kreśli na wstępie zarys stosunków panujących w łonie emigracji polskiej we Francji, skupiającej się głównie w hotelu Lambert. Potem przechodzi bezpośrednio do przyczyn podróży Adama Mickiewicza na wschód. Pobyt Mickiewicza w Konstantynopolu i jego liczne wycieczki do obozu w Burgas (Sadyka Paszy) są opisane szczegółowo, przyczem autor zwraca uwagę na możliwość zachorzenia Mickiewicza w obozie Sadyka Paszy na czerwonkę, lub na ostry nieżyt jelit. W swoich rozważaniach posługiwał się autor biografjami o Mickiewiczu, jak J. Kallenbacha, Pigonia, na współczesnych listach i relacjach lekarzy, oraz osób, które miały w opiece Mickiewicza w czasie jego pobytu w Konstantynopolu. Sprawę zarzutu nieistnienia epidemji cholery w czasie pobytu Mickiewicza w Konstantynopolu, wyjaśnia autor na podstawie danych historycznych zawartych w dziele Hirscha, stwierdzając, że cholera grasowała wówczas w Konstantynopolu, a nawet że w roku tym epidemja się szerzyła najgwałtowniej. Autor omawia również dokładnie objawy cholery, zwłaszcza postać t. zw. *cholera algida* i również objawy ostrego zatrucia arszenikiem. Rozważywszy szczegółowo opis świadków ostatnich dni Mickiewicza, a zwłaszcza relacje pułkownika Bednarskiego, dochodzi autor do wniosku na podstawie opisanych objawów chorobowych, że jednak Adam Mickiewicz zmarł był na cholerę, zwłaszcza, że znane są z piśmiennictwa przypadki (*vide* Gieszczykiewicz), że zakażenie bakterjami cholery osób będących w rekonwalescencji po czerwonce, przebiega bardzo gwałtownie i kończy się śmiercią po kilkudziesięciu godzinach trwania choroby. Wprawdzie mogła rzecz ta ostatecznie rozstrzygnąć się na podstawie sekcji zwłok; jednakże pozostawiając rozstrzygnięcie istnienia przyczyn zamachu politycznego na życie Adama Mickiewicza historykom, skłania się autor do uznania śmierci poety za zaszłą z przyczyn naturalnych.

Praca prof. Waltera jest obszerna i szczegółowa, oparta na wielu materiałach źródłowych. Powitać ją trzeba z zadowoleniem, bo kładzie nareszcie kres ze strony fachowej rozprawom publicystycznym w tej dziedzinie. Od czasu do czasu wyłaniają się bowiem w publicystyce rozmaite rozprawy związane z zakresem medycyny. Bywają one roztrząsane wszechstronnie przez bardzo wielu publicystów, podczas gdy jednak przedewszystkiem głosy lekarzy i historyków medycyny mogłyby tu uchodzić za fachowe i miarodajne, a przez to za najbardziej istotne.

Bardzo wiele jeszcze zdarzeń w historji ludzkości, jak choroby i śmierć wielkich ludzi, oraz panujących, wymaga oświetlenia i zbadania ze strony historji medycyny. Wiadomo bowiem, że fakty te wywierały niejednokrotnie wpływ doniosły na bieg historji.

*H. Reiss* (Kraków).

## Patologja.

*W sprawie badań krzywych ciśnienia tętniczego metodą oscylometryczną.* M. GOLDMAN. Pol. Arch. Med. Wew. T. XIII. Z. 1.

Ciśnienie krwi mierzone metodą oscylometryczną u jednego i tego samego osobnika wykazuje wahania 20—30 mm rtęci, których przyczyn narazie ustalić nie możemy. Im częściej u jednego osobnika badania te wykonujemy, tem częściej napotykamy na dziś jeszcze niewytłumaczalne rozbieżności. Również pomiary ciśnienia po kąpielach gorących lub zimnych kilkakrotnie wykonywane w różnych dniach u tego samego osobnika, wykazywały znaczne różnice. Z tych powodów metoda ta nie nadaje się jeszcze do codziennego klinicznego użytku.

*Rawicz* (Lwów).

*Badanie nad ilością wody krążącej. Doniesienie 4. Wpływ środków pobudzających i porażających układy współczulny i przywspółczulny na ilość wody krążącej.* J. FLIEDERBAUM. Pol. Arch. Med. Wew. T. XIII. Z. 1.

Adrenalina, efetonina i efedryna zwiększają ilość wody krążącej. Ergotamina, pilokarpina i histamina zmniejszają ilość wody krążącej. Atropina zwiększa ilość wody krążącej. Jony wapnia zwiększają, jony potasu zmniejszają ilość wody krążącej. Jak widać, środki pobudzające układ współczulny zwiększają ilość w. kr., środki pobudzające układ przywspółczulny zmniejszają ilość w. kr.

*Doniesienie 5. Wpływ przecięcia nerwów autonomicznych na ilość wody krążącej.* Przecięcie obustronne nerwów błędnych zwiększa ilość w. kr., zaś nerwów sympatycznych zmniejsza tę ilość. U psów tak operowanych środki farmakologiczne wyżej podane działają znacznie słabiej lub wogóle nie wpływają na ilość w. kr.

*Doniesienie 6. Wpływ śledziony na ilość wody krążącej.* Wycięcie śledziony u psa zwiększa ilość wody krążącej. Po jej wycięciu, wprowadzenie doustne wody, zastrzyk adrenaliny, przecięcie n. błędnych tylko nieznacznie zwiększają ilość w. kr.; histamina zachowuje swoje silne działanie zmniejszające ilość w. kr.

*Rawicz* (Lwów).

*Poziom sodu w surowicy krwi w stanach tyreotoksycznych.* B. FELDMAUS. Pol. Arch. Med. Wew. T. XIII. Z. 1.

Według badań Szneidera i Widmanna poziom sodu we krwi w stanach tyreotoksykozy jest znacznie obniżony, niekiedy do 15% prawidłowej wartości. Kontrolne badania autora metodą Kramera i Gittlemana, przeprowadzone w 22 przypadkach choroby Basedowa, wykazały prawidłową zawartość sodu we krwi.

*Rawicz* (Lwów).

*O trzepotaniu przedsionków 1 : 1.* K. RACHOŃ i J. MUSZKATENBLIT. Pol. Arch. Med. Wew. T. XIII. Z. 1.

Autorowie opisują i ilustrują przypadek Ekg. trzepotania 1 : 1. Jako cechy charakterystyczne, właściwe zresztą i klasycznym postaciom trzepotania, podają autorzy napadowy charakter choroby, zaburzenia przewodzenia, dodatni wpływ ucisku na prawy nerw błędny, poprawę po naparstnicy.

*Rawicz* (Lwów).

*Z cyklu badań nad regulacją cukru we krwi. Część II. Wpływ insuliny na poziom cukru we krwi tętniczej i żylnej u zdrowych i u chorych na cukrzycę.* J. W. GROTT. Pol. Arch. Med. Wewn. T. XIII. Z. 1.

Z porównań krzywych cukrowych z krwi żylnej i krwi z palca pobranej, wykonanych u zdrowych i u cukrzycowych wynika, że 1) poziom cukru we krwi jest wypadkową czynników antagonistycznych regulujących przemianę cukrową, 2) czynniki te działają różnie na centrum i obwód, 3) insulina przedewszystkiem działa na wątrobę, 4) w hipoglikemji poinsulinowej czynniki antagonistyczne uruchamiają zasoby cukru na obwodzie.

*Część III. Wpływ adrenaliny na poziom cukru we krwi tętniczej i żylnej u zdrowych oraz u chorych na cukrzycę.* Badania wpływu adrenaliny potwierdzają wnioski autora podane w części II. I dla adrenaliny głównym punktem zaczepu jest wątroba, a dopiero potem tkanki na obwodzie. Krzywa krwi tętniczej należyciej obrazuje działanie adrenaliny od krzywej żylnej. Ponieważ często zachodzą odchylenia od prawidłowych przebiegów krzywych, metoda autora jako łatwa w klinicznem zastosowaniu powinna być szerzej uwzględniana. *Rawicz* (Lwów).

## Mikrobiologja i serologja.

*Mikroseroreakcja dla wczesnego rozpoznania duru brzusznego i paratyfusu.* P. MESIK. Klinicz. Med. Nr. 2. 1935.

Na szkiełko podstawowe umieszcza się pipetą 3 pojedyncze krople surowicy, może być również rozcieńczona (1 : 50. 1 : 100). Następnie dodaje się po 2—3 krople zabitych formaliną pałeczek duru brzusznego, paratyfusu A i B. Można również wykonać dla kontroli odczyn z pał. odmieńcem $X_{19}$. Surowicę szybko miesza się z bakterjami zapomocą szklanej pałeczki. Dodatni wynik odczynu przedstawia się następująco: po 5—10 sekundach (rzadko kiedy do 2 min.) następuje wyjaśnienie kropli w centrum, na obwodzie natomiast kłaczki zlepionych bakteryj — aglutynacja dodatnia, widoczna gołem okiem. O ile odczyn wypada ujemnie — powstaje równomierne zmętnienie.

Reakcja została skontrolowana przez autora na dużym materjale klinicznym i nadaje się do szybkiego i wczesnego rozpoznania duru brzusznego i paratyfusu. *M. Segal* (Lwów).

## Choroby wewnętrzne, nerwowe i dziecięce.

*Stosunek obrazu radjologicznego do obrazu klinicznego w gruźlicy płuc.* K. DĄBROWSKI i M. WERKENTHIN. Gruźlica. R. IX. Nr. 5—6.

Autorzy przedstawiają wyniki badań radjologicznych w stosunku do danych klinicznych obserwowanych przez siebie przypadków. Materjał obserwowany podzielili na 2 grupy; pierwszą stanowili chorzy z początkową wczesną gruźlicą, drugą zaś chorzy z gruźlicą mniej lub więcej posuniętą.

W grupie pierwszej na ogólną ilość 18 przypadków w 15 wyniki były zgodne; w jednym z nich jednak objawy fizykalne stwierdzono dopiero po badaniu radjologicznem, w jednym fizykalnie rozpoznawano zmiany obustronne, podczas gdy radjologicznie zmiany były tylko jednostronne, wreszcie w jednym przypadku stosunki przedstawiały się odwrotnie, t. zn. fizykalnie — jednostronne, radjologicznie — obustronne. W pozostałych 3 przypadkach w jednym fizykalnie stwierdzono zmiany po stronie przeciwnej niż radjologicznie, dwa zaś radjologicznie dodatnie nie dawały żadnych objawów fizykalnych.

W drugiej grupie chorych na 20 przebadanych przypadków, 18 było prawie zupełnie zgodnych pod względem radjologicznych i fizykalnych wyników, z tem, że w 4 przypadkach badanie fizykalne wykazywało zmiany obustronne, radjologiczne natomiast jednostronne, w jednym zaś sprawa radjologicznie obustronna dawała objawy fizykalne tylko po jednej stronie.

Pozatem zbadano jeszcze 7 przypadków gruźlicy wyniszczającej, gdzie zmiany fizykalne i radjologiczne najzupełniej się zgadzały, wyjąwszy ilości wykazywanych jam oraz jeden przypadek, w którym fizykalnie stwierdzono tylko zmiany przewlekłe w obu wierzchołkach płuc, podczas gdy radjologicznie obok jamy w prawym wierzchołku wykryto jeszcze rozsiane, drobne ogniska wysiękowe w obu płucach, o charakterze prosówki, co później potwierdziła sekcja zwłok.

Dość dużą rozbieżność między wynikami badania fizykalnego i radjologicznego dawało stwierdzenie obecności jam. Na 46 jam wykazanych radjologicznie fizykalnie stwierdzono ich tylko 29 t. zn. 63%; największe różnice w ich rozpoznawaniu wykazują przypadki wczesnej gruźlicy początkowej, co zresztą jest zgodne z zapatrywaniami innych autorów.

Na podstawie tych badań autorzy stwierdzają, że radjologja winna być częścią badania klinicznego, obok badania fizykalnego, jako sprawdzian danych uzyskanych tą metodą, ułatwiającą zwłaszcza wykrywanie takich zmian, które spowodu warunków anatomo-patologicznych, lub umiejscowienia ich są dla badania fizykalnego niedostępne. Na samem jednak badaniu radjologicznem opierać się nie należy, gdyż często nie jest się wtedy w stanie wyjaśnić etjologji procesu chorobowego.

*A. Donhaiser* (Kraków).

*O wyrwaniu nerwu przeponowego w leczeniu gruźlicy płuc.* P. PLEBAŃCZYK. Gruźlica. R. IX. Nr. 5—6.

Autor przedstawia spostrzeżenia własne nad zabiegiem wyrwania nerwu przeponowego (w. n. p.), przytaczając dla ilustracji 3 historje choroby spostrzeganych przez siebie chorych.

Na 27 zabiegów w. n. p. wykonanych w latach 1931/33 w Sanatorjum P. K. P. Wilkowice-Bystra stwierdzono znaczną poprawę u 12 chorych, u 2 natomiast pogorszenie, 1 z nich zmarł w 1/2 roku po zabiegu. Do zabiegu kierowano chorych z postaciami gruźlicy rozwiniętej, jamisto-włóknistej, wykazującej skłonność do bliznowacenia. Wiek chorych od 17—47 lat, u 20 z tych chorych usiłowano poprzednio założyć odmę sztuczną, jednak spowodu zrostów opłucnowych nie dało się tego uskutecznić, w pozostałych 7 przypadkach odmy nie próbowano. Pod względem umiejscowienia zmian u większości chorych, zmiany zlokalizowane były w górnych i górno-środkowych partjach płuc, w 5 przypadkach w dolnych partjach oraz 2 przypadki z rozległemi zmianami w obu płucach.

Na podstawie swych spostrzeżeń autor dochodzi do wniosku, że do leczenia zabiegiem w. n. p. nadają się przypadki gruźlicy jamisto-włóknistej, z dużą skłonnością do włóknienia, przyczem wygojeniu mogą ulec nietylko ogniska umiejscowione w dolnych i środkowych partjach płuc, lecz także i zmiany w górnych odcinkach. Szczególnie nadają się do w. n. p. jamy usadowione w dolnych odcinkach. Zabieg sam jest łagodny, w przypadkch przez autora obserwowanych chorzy znosili go dobrze, posiada zatem duże wartości lecznicze; w porównaniu jednak do odmy sztucznej posiada mniejszy zasiąg, niekażdy więc przypadek nieudałej odmy do niego się nadaje. *A. Donhaiser* (Kraków).

*Przypadek wygojonej prosówki płuc w wieku wczesnego dzieciństwa.* A. FESTENSZTAT. Gruźlica. R. IX. Nr. 5—6.

Autor przedstawia historję choroby dziecka, badanego w 3 miesiącu życia, którego ojciec zmarł w tym czasie na gruźlicę. Badanie dało wynik negatywny, z ujemnym Pirquetem. W 6 tygodni później dziecko zaczęło wysoko gorączkować, wystąpiła duszność i sinica; badanie radjologiczne i fizykalne wykazało wtedy niewątpliwą prosówkę płuc. Mimo tak ciężkich objawów, dziecko leczone tylko preparatami wapniowemi i witaminą D, powoli zaczęło się poprawiać tak, że po roku przy dobrym stanie ogólnym, radjologicznie stwierdzało się tylko nieliczne plamki wysiękowe w górnych płatach, po 2 latach zaś dziecko rozwinięte prawidłowo, nie dawało żadnych objawów fizykalnych, radjologicznie dało się tylko stwierdzić zwapniałe ognisko pierwotne, bez innych zmian w płucach. *A. Donhaiser* (Kraków).

*Krwotok śmiertelny w przypadku rozstrzeni oskrzelowych płatu górnego prawego.* J. GACKOWSKI. Gruźlica. R. IX. Nr. 5—6.

Autor przedstawia przypadek starszej kobiety (67 lat), którą przywieziono do szpitala spowodu silnego krwotoku z gardła, trwającego od 3 dni. W kilka godzin później chora dostała ponownego krwotoku, zakończonego śmiercią. Już dawno przedtem miewała chora kaszel połączony z powtarzającem się krwiopluciem. Dwukrotnie z tego powodu była wysyłana do sanatorjum dla chorób płucnych.

Sekcja wykazała rozstrzenie walcowato-workowate oskrzeli prawego górnego płatu. W preparatach mikroskopowych ze ściany rozstrzeni stwierdzało się nabłonek walcowaty, pod którym widać było bądź luźną tkankę łączną, bądź ziarninę z szerokiemi światłami naczyń, miejscami tuż pod powierzchnią światła oskrzeli *(bronchiectaces cum teleangiectasibus)*. Nawiązując do tego przypadku, autor podkreśla, że aczkolwiek krwotoki w rozstrzeniach oskrzelowych należą do zjawisk dość częstych, to jednak zejście śmiertelne spowodu tychże w rozstrzeniach oskrzelowych należy do rzadkości w przeciwieństwie do krwotoków w gruźlicy płuc.

*A. Donhaiser* (Kraków).

*Uspokajanie bólu czopkami z cibalginą.* D. WENNER. Schweiz. Med. Wschr. Rocznik 64. Nr. 47. Str. 1071—1072. 1934.

Autor stosował czopki z cibalginą w 70 przypadkach z doskonałym wynikiem. Czopki nie drażnią zupełnie śluzówki odbytnicy. W 15—30 minut występuje znaczne złagodzenie bólu i lekki sen. Stanów podniecenia ani euforji nie obserwowano po czopkach z cibalginą.

Czopki mają szczególne znaczenie w dziecięcej praktyce, gdzie stosowanie injekcyj, a zwłaszcza morfiny jest bezwzględnie przeciwwskazane. Czopki z cibalginą działają intensywnie i długotrwale, nie wpływając niepomyślnie na perystaltykę.

U dzieci wystarczają czopki także po ciężkich zabiegach, u młodszych dzieci stosowano słabą dawkę, u starszych silniejszą dawkę. U dorosłych po lżejszych operacjach zalecano czopki z cibalginą, po ciężkich zabiegach kombinowano czopki z cibalginą i dilaudidem. Cibalgina zwiększa i przedłuża w połączeniu z dilaudidem i morfiną działanie narkotyku.

Na zakończenie autor podkreśla, że preparat przyjął się szczególnie w dziecięcej praktyce spowodu szybkiego i długotrwałego działania oraz zupełnej nieszkodliwości.

*W. Kurowski* (Warszawa).

*Leczenie dietetyczne niedokrwistości złośliwej.* SZERMAN, SIEMIONOWA, ALEKSIEJEW-BERKMAN, SZCZEGŁOWA, SZATAŁOWA. Sow. Wracz. Gaz. Nr. 4. 1935.

W diecie wątrobowej zaleconej przez Minot'a-Murphy'ego, a zawierającej prócz wątroby mięso, owoce i jarzyny, decydujące znaczenie lecznicze posiada przedewszystkiem wątroba. Dieta wątrobowa daje doskonałe wyniki we wszystkich przypadkach niedokrwistości złośliwej (n. z.), nie działa natomiast przy anemjach hiperchromowych nienależących do typu Biermer-Ehrlicha. Autorowie opracowali sposób przygotowania najrozmaitszych potraw z surowej i pół-surowej wątroby, do naleśników z wątrobą i lodów włącznie, i stwierdzili, że działanie wątroby w potrawach nie różni się od działania surowej wątroby. Niema potrzeby przekarmiania chorych dużemi dawkami wątroby (400—600 g), gdyż doskonały wynik uzyskano przy dawce dziennej wątroby wynoszącej 150 g. Maksymalna porcja dzienna wątroby wynosiła 200 g. Sproszkowana wątroba daje doskonały wynik leczniczy tylko w świeżych przypadkach n. z. U chorych, którzy już mieli 2—5 nawrotów, pozostaje bez wpływu.

W wyniku stosowania diety znacznie zmniejsza się dobowa ilość urobiliny w moczu, po opuszczeniu kliniki ilość urobiliny była nieco większa od normy. Oznaczenie dobowej ilości urobiliny w moczu jest pewnym wskaźnikiem stopnia hemolizy, a tem samem daje możność kontrolowania stanu choroby.

W wyniku stosowania diety wątrobowej stwierdzono poprawę „koprogramu": po 3-miesięcznej diecie wątrobowej tłuszcze obojętne ulegają strawieniu w 100%, wchłanianie natomiast (mydła) w 57% zamiast 8% przed stosowaniem diety, tkanka mięśniowa uległa trawieniu w 60% przypadków zamiast 30% przed dietą wątrobową. Po diecie wątrobowej stwierdzono we wszystkich przypadkach wzrost poziomu cukru we krwi naczczo i prawidłowy współczynnik hiperglikemiczny po obciążeniu cukrem. Po zastosowaniu dłuższego i ciągłego leczenia wątrobowego spostrzegano poprawę ze strony objawów rdzeniowych.

*M. Segal* (Lwów).

*O leczeniu dychawicy oskrzelowej zastrzykami siarki według Storm van Leeuven'a.* S. GOTESFRID. Klinicz. Med. Nr. 2. 1935.

Nieswoiste odczulanie astmatyków zapomocą wstrzykiwania białka może spowodować pogorszenie stanu chorego, objawy wstrząsu anafilaktycznego, a nawet zejście śmiertelne. Siarka jako substancja nieorganiczna nie powoduje tych powikłań. Autor stosował tę metodę w 30 przypadkach dychawicy oskrzelowej. Wstrzykuje się 1% roztwór *sulfur. praecipit. pur. in ol. vaselini med.* wyjałowionej w łaźni wodnej, — 1 cm³ domięśniowo; 1—2 dni po ustąpieniu reakcji następny zastrzyk 0,5—0,3 cm³. Zastrzyki stosuje autor co 2—3 dni, w ciągu 2—3 miesięcy. W 4—12 godzin po zastrzyku ciepłota podnosi się niekiedy do 39°, poczem spada do normy w ciągu 12—36 godzin. Po kilku godzinach występują silne bóle w miejscu zastrzyku trwające kilka godzin. Oddech staje się spokojny, następuje obfite odpluwanie plwociny, znikają stopniowo furczenia i świsty w płucach. Dla osiągnięcia wyników trwałych konieczne jest dłuższe stosowanie zastrzyków siarki.

*M. Segal* (Lwów).

*Dietetyczne zapobieganie przed rakiem.* A. LORAND. Med. Klin. Nr. 31. 1934.

Rak jest schorzeniem mającem swe podłoże w konstytucjonalnej skłonności do tego schorzenia. U osobników zaś z tem podłożem są w stanie wywołać nowotwór miejscowo działające czynniki lub też bardziej ogólnie, jak niewydolność grucz. dokrewnych, a przedewszystkiem tarczycy. Tarczyca bowiem jest gruczołem posiadającym wybitną własność odtruwającą, zwłaszcza z odpadków powstałych przy przemianie białkowej, osłabiona więc jej czynność powodować będzie przewlekłe zatruwanie ustroju odpadkami przemiany białkowej. Z drugiej strony wszelakiego rodzaju raki najczęściej zjawiają się w wieku starszym, a więc w okresie, kiedy czynność tarczycy słabnie. Brak kwasu solnego w żołądku prowadzi do wzmożonego gnicia jelitowego, co wybitnie obciąża, a zatem i osłabia czynność odtruwającą tarczycy. Dlatego w diecie zapobiegającej rakowi należy przedewszystkiem ograniczyć białko zwierzęce, zwłaszcza trudniej strawne; to bowiem wzmaga gnicie jelitowe. Wskazane jest natomiast żywienie jarskie z tłuszczami o niskim punkcie topliwości (masło, oliwa, tłuszcze roślinne), te bowiem tłuszcze łatwo ulegają działaniu zaczynów trawiennych. Jako trudno strawne tłuszcze uchodzą o punkcie topliwości wyższym od ciepłoty ciała ludzkiego (smalec świński, tłuszcz barani). Na szczególne polecenie zasługuje odżywianie owocami, a zwłaszcza jabłkami, to bowiem bardzo skutecznie zapobiega gniciu jelitowemu. Dalszym sposobem odtruwania ustroju jest stosowanie przepłókiwania kiszki grubej przy pomocy enterocleanera, przez co usuwamy z jelita grubego duże nieraz ilości kału zalegającego w fałdach błony śluzowej.

*Z. Godłowski* (Kraków).

*Obraz kliniczny i leczenie ziarnicy złośliwej.* Z. GORECKI. Pol. Arch. Med. Wew. T. XIII. Z. 1.

Z 32 przypadków (13 osobistych obserwacyj) ziarnicy złośliwej skreśla autor ogólnie obraz jej przebiegu, powikłań, danych laboratoryjnych i sposobów leczniczych. Zmiany kostne zwłaszcza w kręgach spotykał autor częściej od innych.

*Rawicz* (Lwów).

**Chirurgja, położnictwo i ginekologja, stomatologja.**

*Holacardius amorphus globosus.* K. W. SCHULTZE. Mschr. f. Geb. u. Gyn. T. 95. Z. 6.

Opis rzadkiego przypadku wady rozwojowej jednego z jednojajowych bliźniaków, który przedstawiał się w postaci okrągłego skórzastego guza wielkości jaja kurzego, a znajdował się na powierzchni płodowej łożyska płodu drugiego. Płód drugi normalny, żywy. Guz odżywiał się zapomocą naczyń krwionośnych, idących od płodu żywego. Badanie makroskopowe i drobnowidowe wykazało obecność tworów, pochodzących z ekto- i mezodermy, natomiast brak entodermy. Zupełny brak serca. Zawiązki kości. Co do tłumaczenia powstawania tych anomalij, to autor skłania się do teorji Meckela o wrodzonych brakach w samych zawiązkach jaja płodowego, za czem przemawiałaby nieobecność elementów wewnętrznego listka zarodkowego w opisanym przypadku.

*J. Lenczowski* (Lwów).

*O biologicznem wykazaniu hormonu tarczycy w krwi ciężarnych.* THIESSEN. Arch. f. Gyn. T. 156. Z. 3.

Wykazanie w przednim płacie przysadki hormonu pochodzenia tarczycowego nasunęło siłą faktu nowe myśli co do biologicznych metod, służących do wykazania hormonu tarczycy w krwi ciężarnych. A mianowicie narzucało się pytanie, czy podstawą tychże metod nie jest działanie hormonu pochodzenia tarczycowego i to na drodze pośredniej przez pobudzenie tarczycy zwierząt doświadczalnych. W pracy niniejszej wykazuje autor na podstawie doświadczeń, że wstrzyknięcie surowicy ciężarnych szczurom zdrowym i pozbawionym tarczycy powoduje przewlekłe wzmożenie przemiany podstawowej. W ten sposób wykluczyć można działanie hormonu tarczycowego przedniego płatu przysadki, gdyż takowe możliwe jest jedynie za pośrednictwem tarczycy.

*K. B.* (Lwów).

*Uśpienie przy pomocy dożylnych wlewań ewipanu w wielkiej chirurgji.* JENTZER, OLTRAMARE i PONCET. Pres. Méd. Nr. 33. 1934 r.

Autorowie rozporządzają przeszło 400 przypadkami uśpień przy pomocy ewipanu. Wielkiej chirurgji tyczą 72 przypadki najróżniejszych ciężkich zabiegów. W godzinę przed operacją otrzymywał chory 1 cm³ 2% pantoponu. Wlewanie ewipanu odbywać się powinno bardzo powoli. Pierwsze 2—3 cm³ wstrzyknięte w 3—7 minutach powodują już zazwyczaj sen powierzchowny. Dalsze 6—10 cm³ sprowadzają sen głęboki, połączony z zupełnem zwiotczeniem mięśni. W miarę przedłużania się operacji uskuteczniają autorowie dalsze wlewania przy pomocy bardzo prostej aparatury. Zwykle wystarczało dodawać 2—3 cm³ co 20 minut, by utrzymać chorego w głębokim śnie. Najwyższa dawka ewipanu, stosowana przez autorów wynosiła 27 cm³ w czasie zabiegu trwającego trzy godziny. Operacje na kroczu i w okolicy odbytu nie nadają się do uśpienia ewipanem spowodu występowania klonicznych skurczów kończyn dolnych, utrudniających zabieg. 11 razy okazała się potrzeba dodania drobnych ilości eteru w czasie nacinania lub zaszywania powłok. Osiem razy zdarzyły się przy przebudzeniu stany podniecenia, które wymagały podania pantoponu.

*Zb. Rychłowski* (Lwów).

*Dwa przypadki krwawień z narządu rodnego wskutek trombopenji.* JUNGHANS. Zbl. f. Gyn. Nr. 32. 1934.

Opis 2 przypadków przewlekłej trombopenji. W pierwszym przypadku doszło do krwawienia w prawym jajniku z objawami ciąży pozamacicznej. Pacjentka przetrzymała wprawdzie laparotomję, w wyniku której wycięto prawe przydatki, lecz następnie zmarła wskutek wylewu krwawego do mózgu.

W przypadku drugim choroba przebiegała pod obrazem nieregularnego krwawienia macicznego, leczenie polegało na naświetlaniu śledziony. *T. Gizowski* (Lwów).

*O przypuszczalnem wzmacniającem działaniu kombinacji środków, zwiększających bóle porodowe.* Konrad SCHUEBEL. Mschr. f. Geb. u. Gyn. T. 96. Z. 5—6.

Autor poddaje krytyce pracę Segiehns'a o wzmocnieniu skurczów macicy podczas porodu zapomocą kombinacji środków, pobudzających narząd ten do skurczów. W pierwszej części autor stara się dowieść, że jego metoda na kotach jest pewną, jeżeli ściśle przestrzegać przepisów. W drugiej części zbija wywody Segiehns'a i twierdzi, że tylko połączenie chininy z preparatami przysadki mózgowej przyczynia się do wzmożenia czynności porodowej. Wszelkie inne kombinacje zawodzą. W dalszym ciągu nie zgadza się autor z twierdzeniem Segiehns'a, jakoby stosowanie jednoczesne chininy z tymofizyną było niebezpieczne ze względu na możliwość wystąpienia tężcowego skurczu macicy, a nawet jej pęknięcia. Kombinacja ta w zastosowaniu ostrożnem nie przynosi nigdy szkody, jak tego dowodzi obszerna obserwacja kliniczna na materjale kilkuset przypadków. Autor poleca preparat *„Pituchinol"*, zawierający 3 j. V. hipofizyny i 65 mg chininy. *J. Lenczowski* (Lwów).

*W sprawie powstawania guzów o budowie błony śluzowej macicy na drodze wszczepienia.* B. M. SENGUPTA. Mschr. f. Geb. u. Gyn. T. 96. Z. 5—6.

Opis kazuistycznego przypadku wszczepienia cząsteczek błony śluzowej macicy w bliznę pooperacyjną u kobiety 31-letniej, która przed 3 laty przeszła operację przerwania ciąży 4-miesięcznej drogą brzuszną. Z opisu przebiegu operacji okazało się, że po otwarciu jamy brzusznej i przecięciu macicy płód usunięto, a łożysko wyskrobano od strony jamy brzusznej. U kobiety tej w 3 lata po tym zabiegu wytworzył się w powłokach brzusznych w bliźnie pooperacyjnej guzek o typowej budowie błony śluzowej macicy. Ponieważ guz ten znajdował się w mięśniach brzucha i nie można było stwierdzić łączności jego z narządem rodnym, ani z otrzewną, autor przyjmuje jako jedyną przyczynę jego powstania — wszczepienie elementów błony śluzowej macicy podczas usuwania ciąży. Z tego względu autor doradza dokładne obkładanie kompresami powłok brzusznych podczas wyskrobywania jamy macicy na drodze brzusznej. *J. Lenczowski* (Lwów).

*O wartości próby piramidonowej w zakłóconej ciąży zamacicznej.* A. S. BYCHOWSKAJA. Mschr. f. Geb. u. Gyn. T. 96. Z. 5—6.

Autorka wykonała próbę piramidonową w 15 przypadkach przerwanej ciąży zamacicznej, oraz dla kontroli w 110 innych schorzeniach ginekologicznych. Badania te wykazały, że próba piramidonowa nie może być uważaną za swoistą dla ciąży pozamacicznej, gdyż może wypaść dodatnio i w innych chorobach, przebiegających z nadmiernym rozpadem ciałek czerwonych, a więc w nowotworach złośliwych, zakażeniach, chorobach krwi i t. d. Z drugiej strony w przypadkach ciąży zamacicznej, świeżo przerwanej, lub znacznie zadawnionej, próba piramidonowa może wypaść ujemnie, — głównie dlatego, że hematyna, na ujawnieniu której polega reakcja, w przypadkach świeżych wylewów do jamy brzusznej mogła się jeszcze nie wytworzyć, w przypadkach zaś wylewów otorbionych okres wytwarzania się tego derywatu hemoglobiny może już ustać. *J. Lenczowski* (Lwów).

*W sprawie wymóżdżenia płodu podczas porodu w położeniach główkowych.* Joachim GRANZOW. Mschr. f. Geb. u. Gyn. T. 96. Z. 5—6.

Dążenie nowoczesnego położnictwa — zagwarantowania życia płodu — niezawsze da się przeprowadzić bez równoczesnego wystawienia matki na niebezpieczeństwo poważnych szkód, a nawet śmierci. Potwierdza to zestawienie autora, dotyczące 27 trepanacyj płodu w łonie matki. Otóż na 27 przypadków w 9 wymóżdżenia dokonano na żywym płodzie, z czego w 2 przypadkach poród obserwowano od początku w klinice. Jako przyczynę nieuniknionej trepanacji podaje autor w 3 przypadkach odmowę rodziców na cięcie cesarskie, w 3 — zakażenie, uniemożliwiające cięcie cesarskie, główka ponad wchodem i bezowocne próby zakładania kleszczy poza kliniką. Ostatnie trzy przypadki zasługują na osobne omówienie. Otóż dwa z nich obserwowane były od początku czynności porodowych w klinice. W obu wody odeszły przedwcześnie, a czynność porodowa mimo stosowania środków pobudzających macicę do pracy była bardzo leniwa. Wskutek przeciągającego się porodu wystąpiła u obu rodzących wysoka ciepłota, która nie dozwoliła na wykonanie cięcia cesarskiego, a próbne kleszcze zawiodły. Wreszcie w ostatnim przypadku zachodził niestosunek porodowy spowodu uwięźnięcia torbieli skórzastej we wchodzie miednicy. Przypadek skierowany był do kliniki już w stanie lekkiego zakażenia; postanowiono wykonać cięcie cesarskie pozaotrzewnowe, a potem nacięcie torbieli od strony pochwy. W czasie cięcia cesarskiego uszkodzono pęcherz moczowy i z tego względu odstąpiono od cięcia cesarskiego, a ukończono poród wymóżdżeniem żywego płodu. W czasie drugiego zabiegu, a więc nacięcia torbieli — w sposób niewytłumaczony dla autora doszło do uszkodzenia kiszki prostej, co w następstwie spowodowało wytworzenie się przetoki pochwowo-odbytnicowej, która ostatecznie zagoiła się samoistnie.

Autor zastanawia się nad tem, czy ze względów etycznych nie należałoby poczekać aż płód obumrze, by uniknąć zabijania żywego płodu. Otóż, mimo teoretycznego uzasadnienia takiego postępowania, praktycznie koliduje ono niekiedy z interesem matki. Zbyt długie czekanie na śmierć płodu, który i tak już przeznaczony jest na obumarcie, może kryć w sobie niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia matki.

Co do techniki trepanacji, zaleca autor gorąco kefalo-kranjoklast Zweifl'a, zupełnie natomiast odrzuca dwuramienne kranjoklasty, jako wręcz szkodliwe. Dotyczy to oczywiście przypadków, w których główka jest jeszcze ponad wchodem, gdyż na główce niskiej wystarczyć mogą znacznie prostsze narzędzia. Do przebicia główki używa autor perforatora Smellie'go, poczem jamę czaszki przepłókuje obfitą ilością wyjałowionego płynu. *J. Lenczowski* (Lwów).

*Poronienie a niepłodność.* L. I. BUBLICZENKO. Mschr. f. Geb. u. Gyn. T. 96. Z. 4.

Sprawa szkodliwości sztucznych poronień dla zdrowia kobiety stała się ostatnio bardzo aktualną. Spomiędzy całego szeregu następstw po przerwaniu ciąży autor zatrzymał się nad zagadnieniem wpływu poronień na niepłodność kobiecą. W tym celu osobiście przekontrolował 200 kobiet niepłodnych, u których wykonano przerwania ciąży przed 2 do 15 laty. Czas, jaki upłynął od zabiegu do kontroli, u większości kobiet badanych rozciągał się od 5—10 lat (41%), a więc dostatecznie długi dla ustalenia rozpoznania niepłodności. Dalej, znakomitą większość, bo 86%, stanowiły kobiety w wieku średnim (do 35 lat). Już te dane dają prawo do mówienia o prawdziwej niepłodności po poronieniu i zmuszają do głębszej analizy materjału. Otóż po szczegółowem rozpatrzeniu swoich przypadków dochodzi autor do wniosku, że główną przyczyną niepłodności okazały się sprawy zapalne (57%) i to przedewszystkiem sprawy, powstałe w bezpośrednim związku z zabiegiem. Chociaż tylko w nielicznym odsetku przypadków stwierdził autor obecność dwoinek Neissera, to jednak ze względu na umiejscowienie się sprawy zapalnej w przydatkach, oraz z uwagi na to, że poronienia wykonywali przeważnie lekarze, przez co można było wykluczyć błąd w aseptyce, sądzi autor, że tłem dla tych spraw zapalnych była ukryta rzeżączka kanału szyi macicy.

Z innych przyczyn znalazł autor w 21,4% niedorozwój narządu rodnego, w 15,5% nadmierne przodozgięcie macicy i wreszcie w 11,6% włókniaki macicy. *J. Lenczowski* (Lwów).

*Ciśnienie wśródczaszkowe w drgawkach porodowych w związku ze sprawą przyczyny wystąpienia napadów drgawek.* S. SPOLJANSKIJ i A. JUŻELEWSKIJ. Mschr. f. Geb. u. Gyn. T. 96. Z. 4.

Dość rozpowszechnione twierdzenie, jakoby wystąpienie drgawek w zatruciach ciążowych było następstwem wzmożonego ciśnienia wśródczaszkowego, nie znalazło potwierdzenia w badaniach autorów. Autorowie badali ciśnienie płynu mózgowo-rdzeniowego w kanale rdzeniowym, oraz w 4 komorze zapomocą specjalnie zbudowanego przez jednego z nich manometru wodnego. Materjał obejmował 10 przypadków drgawek porodowych, jeden przypadek nerki ciążowej z objawami wodnicowemi i jeden przypadek grożących drgawek porodowych. Przedewszystkiem stwierdzili autorowie, że ciśnienie rdzeniowe niezawsze odpowiada ciśnieniu w 4 komorze; dalej, narkoza chloroformowa nie wpływa na obniżenie ciśnienia płynu mózgowo-rdzeniowego. Ciśnienie to spada po upuście płynu z jakiegokolwiek odcinka systemu podpajęczynówkowego. Wreszcie nie można było stwierdzić wzmo-

żenia ciśnienia płynu i tem samem nie znaleźli autorowie podstaw do potwierdzenia teorji o wzmożeniu ciśnienia wśródczaszkowego, jako przyczynie napadu drgawek. Ten ostatni moment, zdaniem autorów, jest bardzo ważny, gdyż wykazuje bezcelowość upustu płynu mózgowo-rdzeniowego, jako zabiegu leczniczego w przypadkach drgawek porodowych. *J. Lenczowski* (Lwów).

*Przyczynek do ściślejszego różnicowania miednic ścieśnionych; o sprzężnej bocznej — „conjugata lateralis"*. F. KUEHBACHER. Mschr. f. Geb. u. Gyn. T. 96. Z. 4.

Dla większej precyzji w ustalaniu charakteru ścieśnienia miednicy, oraz dla rokowania podczas porodu wprowadził Koerner przed paru laty pojęcie sprzężnej bocznej *„conjugata lateralis"*. Zdaniem tego autora, o ile wymiar ten, stanowiący odległość między kolcami biodrowemi górnemi przedniemi i tylnemi jest mniejszy niż 12.5 cm, to z reguły nie należy się spodziewać porodu siłami natury. Autor, który już od dłuższego czasu prowadzi badania bocznych wymiarów miednic u rodzących, prócz *„conjugata lateralis"* mierzył jeszcze odległość pomiędzy kolcem biodrowym górnym przednim jednej strony a górnym tylnym strony przeciwnej i nazwał ten pomiar *„conjugata transversalis externa"*. Badania autora dotyczą 45 miednic prawidłowych i 45 ścieśnionych. Z badań tych wynika, że żadnego rokowania podczas porodu na podstawie ani wymiaru Koernera, ani jego własnego, nie można stawiać. Nawet stopień ścieśnienia odbija się na tych wymiarach w mniejszym zakresie, aniżeli na innych, powszechnie znanych, a przedewszystkiem sprzężnej zewnętrznej. Natomiast wymiary te mogą mieć znaczenie w ustalaniu charakteru ścieśnienia, gdyż sprzężna boczna jest w przypadkach ogólnego ścieśnienia — pomniejszona, a normalna w miednicach płaskich; sprzężna zaś zewnętrzna poprzeczna *„conjugata transversalis externa"* wykazuje różnice podczas porównywania ze sobą prawego i lewego jej wymiaru w miednicach skośnych i asymetrycznych. *J. Lenczowski* (Lwów).

*Ostre krwotoczne zapalenie mięśni*. FRITZ SOMMER. Mschr. f. Geb. u. Gyn. T. 96. Z. 4.

Autor opisuje śmiertelny przypadek zapalenia krwotocznego mięśni prostych brzucha po cięciu cesarskiem. Z rany brzusznej tak silnie krwawiło, że mimo kilkakrotnego obkłuwania i tamponowania, rozwinęła się bardzo znaczna niedokrwistość. Dwukrotne przetaczanie krwi sprowadziło tylko krótkotrwałą poprawę. Prócz niczem niedającego się opanować krwawienia, przejawiła się choroba corazto wyższą ciepłotą i pojawieniem się guza w prawem podżebrzu. Chora zmarła w 10 dni po operacji. Sekcja stwierdziła rozległe zapalenie krwotoczne mięśni prostych brzucha. Guz w prawem podżebrzu okazał się znacznym wylewem krwawym w mięśniach brzucha. Narządy miąższowe wybitnie kruche, śledziona septyczna. Badanie bakterjologiczne krwi, wykonane w przeddzień śmierci, wykazało obecność gronkowców i paciorkowców. Autor uważa, że w przypadku tym nastąpiło septyczne zakażenie na skutek niedawno przebytej przez chorą grypy. Choroba ta przybrała postać krwotocznego zapalenia mięśni brzucha. Przypadek autora jest pierwszym w piśmiennictwie, jeżeli chodzi o wystąpienie tej choroby po cięciu cesarskiem.
*J. Lenczowski* (Lwów).

*Pomyślny przypadek operacji wytworzenia sztucznej pochwy z jelita cienkiego*. W. TH. SCHMIDT. Mschr. f. Geb. u. Gyn. T. 97. Z. 1.

Operacja wykonana sposobem Baldwina-Mori. Autor uważa tę metodę za bezpieczniejszą, niż wytworzenie sztucznej pochwy z odbytnicy. Pozatem zwraca uwagę, że przy sposobności tej operacji stwarzają się dogodne warunki do spostrzegania czynności wszczepionego odcinka jelita, tak dla demonstracji w celach nauczania, jak i w celach doświadczalnych, — co dotychczas było możliwe tylko w doświadczeniach na zwierzętach.
*J. Lenczowski* (Lwów).

*Gruźlica szyi macicy*. LUIS MORILLO. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. B. 110. Z. 2.

Na podstawie przeglądu piśmiennictwa stwierdza a. rzadkość wystąpienia gruźlicy szyi macicy. Robert Meyer w okresie swojej prawie 40-letniej działalności widział 4 przypadki gruźlicy szyi macicy i jeden przypadek gruźlicy części pochwowej, którą uważa jako „wyjątkową rzadkość".

A. obserwował 7 przypadków gruźlicy szyi macicy. Są to przypadki zakażenia wtórnego, pochodzenia płucnego; rozwinęła się gruźlica trąbek, która szerząc się drogą zstępującą, zajęła *endometrium* a następnie szyję macicy.

We wszystkich przypadkach zastosowano leczenie radem, pozatem Roentg. i lampą kwarcową jako środkami leczniczemi pomocniczemi. Zdaniem a. leczenie radem jest najbardziej celowe i daje dobre wyniki. Wskazane są małe dawki radu (całkowita dawka wynosiła przeciętnie 600—900 mg E. h.), w żadnym przypadku nie przekroczono 1000 E. h. Dobre wyniki lecznicze uzyskane przez a., potwierdzone powtórnemi badaniami kontrolnemi — przypisuje a. kombinowanemu leczeniu radem i Roentgenem. (Mikrofotografje skrawków). *M. Segal* (Lwów).

*O ciąży jajnikowej*. J. BYLINA. Ginek. Pol. T. XIV. Z. I—III.

Dwa przypadki ciąży jajnikowej. W pierwszym — jaje usadowiło się widocznie w pęcherzyku Graafa bezpośrednio po jego pęknięciu, przypuszczalnie przed opuszczeniem pęcherzyka. W drugim przypadku umiejscowienie jaja nastąpiło w rozwijającem się ciałku żółtem, którego ślady są jeszcze widoczne w skrawku. Współudziału trąbki w tworzeniu worka płodowego nie stwierdzono ani w czasie operacji ani w obrazie histologicznym, co wyłącza istnienie ciąży jajowodowej. A. zwraca uwagę na trudności rozpoznawcze ciąży jajnikowej przed operacją, a nawet w czasie samej operacji. *M. Segal* (Lwów).

*W sprawie zachowania się płynu mózgowo-rdzeniowego przy raku narządów rodnych*. A. MASHBITZ i MAZKEVITSCH. Zbl. f. Gyn. Nr. 10. 1935.

U 22 chorych z rakiem narządów rodnych w różnych okresach rozwoju aa. badali zawartość kwasu mlecznego i cukru w płynie mózgowo-rdzeniowym. Normalnie ilość kw. mlecznego w płynie m.-rdz. wynosi 9—15 mg %, a poziom cukru w płynie m.-rdz. waha się od 0.45—0.65 mg %. Kwas mleczny oznaczano metodą Romm-Schef-Friedmann, a cukier metodą Hagedorn-Jensenn'a. Aa. stwierdzili, że u chorych rakowych nie występują znaczniejsze wahania poziomu cukru w płynie m.-rdz., natomiast znacznie wzrasta zawartość kwasu mlecznego, którą tłumaczą wzmożoną czynnością życiową złośliwych komórek nowotworowych. *M. Segal* (Lwów).

---

## RUCH W TOWARZYSTWACH LEKARSKICH. — ZJAZDY.

### Towarzystwo Lekarskie Łódzkie.

Protokół posiedzenia w dniu 5 grudnia 1934 roku.

1. Kol. Dynkiewicz przedstawił chorą, *cierpiącą na napady padaczkowe*, u której przed paru dniami wystąpił na twarzy *herpes zoster* w obrębie II gałązki nerwu trójdzielnego.

*W dyskusji* nad pokazem: Kol. Frenkiel uważa, że półpasiec w obrębie V nerwu spotyka się dość często, ale w obrębie I gałązki; w przypadku demonstrowanym zasługują na uwagę pęcherzyki, które są większe niż zwykle; pęcherzyki przechodzą i na drugą stronę, gdyż obszar unerwienia nie ogranicza się ściśle do jednej strony; należałoby zbadać bakterjologiczną zawartość pęcherzyków.

2. Kol. S. Neumark przedstawia *przypadek choroby Jeanselme-Lutz'a (Nodositas juxta articularis)* na tle kiły trzeciorzędnej.

3. Kol. J. Pik wygłosił odczyt p. t.: *„Przypadek neuralgji nerwu trójdzielnego, wyleczony drogą operacyjną"*.

Prelegent charakteryzuje neuralgję samoistną w odróżnieniu od neuralgji wtórnej, objawowej. Omawia całokształt lecznictwa neuralgji w 3 etapach:

1) lekowo-fizykalny,
2) injekcje do zwoju Gassera,
3) operacyjny — przecięcie pnia nerwu trójdzielnego.

Podaje statystykę, dotyczącą wyników leczenia w poszczególnych okresach i dochodzi do wniosku, że w mniej uporczywych przypadkach należałoby stosować zastrzykiwania alkoholowe według techniki Härtla, w razie zaś kilkakrotnych nawrotów, w krótkim czasie powtarzających się — operację przecięcia nerwu według metody Fraziera.

Po omówieniu ogólnych danych o neuralgji nerwu trójdzielnego następuje pokaz chorej lat 49, z Oddziału Neurologicznego Szpitala Miejskiego na Radogoszczu, która została zoperowana dnia 27. II. 1934 r. w Klinice Chirurgicznej Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie przez Doc. Dr. Nowickiego z pomyślnym wynikiem. Dotychczas, t. j. 9 miesięcy po operacji — nawrotu nie stwierdzono ani żadnych powikłań, zwłaszcza zajęcia rogówki. (Streszczenie własne).

*W dyskusji:* Kol. Schweig obserwował przypadek, w którym po zastosowaniu zastrzyknięcia alkoholu — nastąpiło zapalenie rogówki i w następstwie utrata wzroku. Zapytuje prelegenta, czy nie należałoby stosować elektrokoagulacji.

Kol. Lajchter: w większości przypadków neuralgii symptomatycznej powstaje ona spowodu zapalenia miazgi zębowej; wystarczy w tych przypadkach usunięcie zęba lub zatrucie go arsenem; obserwował wiele takich przypadków, w których po tych zabiegach nastąpiło wyleczenie całkowite.

Kol. Lewenfisz: leczenie zapomocą naświetlań promieniami Roentgena jest dobre wtedy, gdy nie stosowano alkoholu.

Kol. Frenkiel: czas obserwacji jest zbyt krótki, by mówić o wyniku stałym. W celu uniknięcia zapalenia rogówki dokonywa się operacji pozazwojowo.

Kol. Pik *w odpowiedzi:* Elektrokoagulację robi się dozwojowo; jest to metoda równorzędna z alkoholową. Powikłanie oczne widzi się w całkowitych alkoholizacjach. Przy zachowaniu ostrożności można uniknąć powikłań ocznych. Rzeczywiście — poprawa po stosowaniu Roentgena jest niewielka w przypadkach, w których poprzednio stosowano alkohol.

4. Kol.: Sz. Goldryng i J. Handzel wygłosili odczyt p. t.: *„O osteochondrozach (Parthes-Schlatter-Köhler* i t. d.".

Kol. Handzel omówił część anatomopatologiczną i kliniczną zagadnienia.

Kol. Goldryng na szeregu rentgenogramów omówił zagadnienie ze strony rentgenologicznej.

*W dyskusji* zabierali głos kol.: Lubicz, Kunig, Miller W. oraz prelegenci.

Protokół posiedzenia w dniu 19 grudnia 1934 roku.

1. Kol. Imich przedstawił 2 pacjentów:

1) 23-letni P. A., który był operowany doszczętnie *spowodu obostrzenia przewlekłego ropnego zapalenia ucha lewego.* Ponieważ ciepłota w dalszym ciągu była wysoka, nakłuto zatokę esowatą, która okazała się zaczopowana; wobec tego przecięto ścianę zatoki i usunięto skrzep w całości. Chory wyzdrowiał, aczkolwiek nastąpiło powikłanie w postaci przerzutowego ropnia dużego na udzie prawym.

2) 33-letnia F. B., *trepanowana spowodu ostrego zapalenia ucha środkowego prawego z hektyczną ciepłotą,* utrzymującą się w ciągu 8 dni (rano 37,2°, wieczorem 39,6°) i dreszczami. Po antrotomji ciepłota i dreszcze utrzymują się, wobec czego nakłuto zatokę esowatą, w której krwi nie ujawniono. Po przecięciu ściany zatoki stwierdzono zakrzep, który spowodu łamliwości nie daje się całkowicie usunąć. Następnego dnia, wobec braku zmian w stanie chorej, podwiązano i przecięto żyłę jarzmową; dreszcze ustąpiły i ciepłota spadła. Chora w krótkim czasie wyzdrowiała.

Przypadki te zasługują na uwagę, gdyż zakrzepy zatoki esowatej należą do najgroźniejszych powikłań zapaleń ucha środkowego. Dzięki energicznej interwencji udało się dwóch tych chorych uratować, pomimo że z krwi chorej wyhodowano paciorkowca hemolizującego.

2. Kol. J. Chrzanowski przedstawił *przypadek zawału serca.* Pokaz był ilustrowany kardjogramami.

*W dyskusji* nad pokazem zabierali głos kol:. Rosenberg, Liniecki i Chrzanowski.

3. Kol. Frenkiel zawiadomił kolegów o śmierci długoletniego członka Towarzystwa Jakóba Małowista. Pamięć Zmarłego uczczono przez powstanie.

4. Kol. J. Itelson wygłosił odczyt p. t.: *„O wartości przetaczania krwi w niektórych postaciach gruźlicy".* (Praca ukaże się w druku).

*W dyskusji* zabierali głos kol.: Tenenbaum, Janik, Szyfman i prelegent.

5. Kol. W. Tomaszewicz wygłosił odczyt p. t.: *„Wskazania do leczenie chirurgicznego kamicy żółciowej".* (Praca ukaże się w druku).

*W dyskusji* zabierali glos kol.: Kunig, Szyfman i prelegent.

Sekretarz: *A. S. Tenenbaum.*

**Sprawozdanie z działalności Towarzystwa Lekarzy Polaków na Śląsku za czas od 29 kwietnia 1933 do 10 czerwca 1934 roku.**

I posiedzenie naukowe w dniu 15. V. 1933 (Międzynarodowy Dzień Szpitalnictwa). Przemawiali delegaci Pol. Tow. Szpitalnictwa: P.P. Prof. Dr. Szenajch Wł.: *Florencja Nightingale, twórczyni współczesnego pielęgniarstwa".* Dr. Przywieczerski W., naczel. Wydz. Min. O. Sp.: *„Stan szpitalnictwa w Polsce".* Inż. arch. W. Borawski: *„Miedzynarodowa współpraca nad odrodzeniem szpitalnictwa".* — II posiedzenie naukowe w dniu 10. VI. 1933. Dr. Kukowka (Katowice): *„Kilka uwag o raku".* (Wykład z przeźroczami). III. 15. VI. 1933 wycieczka naukowa do Iwonicza-Zdroju. Zwiedzanie zdroju; referaty: Dr. Aleksiewicz, lekarz zdrojowy: *„Leczenie gruźlicy kostnej w Iwoniczu".* Dr. Janik: *„Metody leczenia gośćca w Sanatorjum Ekscelsior".* IV posiedzenie naukowe w dniu 2. VII. 1933 w Zakładzie Psychjatrycznym w Lublińcu (dyr. Dr. Cyran). Zwiedzanie Zakładu, referaty: Dr. Siemionkin: *„Nowoczesny Zakład Psychjatryczny".* Dr. Bardzik: *„Wczesne rozpoznanie porażenia postępującego".* V posiedzenie naukowe w dniu 27. VIII. 1933 w Jastrzębiu-Zdroju. Zwiedzanie zdroju. Referaty: Dyr. Dworczyk: *„Historja uzdrowiska Jastrzębia-Zdroju".* Dr. Typrowicz, lekarz zakładowy: *„Wartości lecznicze Jastrzębia-Zdroju".* Dr. Stoekel z Kliniki Ginekol.-Położniczej prof. B. Kowalskiego (Poznań): *„Nowoczesne poglądy na rolę przedniego płatu przysadki mózgowej w ustroju kobiety".* VI posiedzenie naukowe w dniu 9. IX. 1933 w Zakładzie św. Józefa w Mikołowie, pow. Pszczyna (dyr. Dr. Hałacz Em.): *„Osteochondritis juvenilis".* VII. dnia 30. IX. 1933 i 1. X. 1933 wycieczka naukowa do Buska-Zdroju. Zwiedzenie Zdroju i Kolonji Leczniczej Dziecięcej im. Dr. Brudzińskiego na Górce. Referaty: Dr. Budzyński, lekarz zakładowy: *„O wartościach leczniczych Buska-Zdroju".* Dr. Starkiewicz: *„Historja Kolonji Leczniczej Dziec. im. Dr. Brudzińskiego i metody leczenia w tym Zakładzie".* VIII posiedzenie naukowe w dniu 12. XI. 1933. Dr. Sęczyk K., nacz. Wydz. Zdrowia Publ. Woj. Śl.: *„Wyniki badań nad zanieczyszczeniem powietrza dwutlenkiem siarki w rejonie przemysłu cynkowego Wojew. Śląskiego".* IX posiedzenie naukowe w dniu 9. XII. 1933: odczyt p. doc. dr. Oszackiego z Krakowa: *„Metabolizm w schorzeniu rakowem".* Dr. Wohlfeiler, asystent doc. Dr. Oszackiego: *„O rozpoznawczem znaczeniu krzywej kwasu mlekowego i cukru po obciążeniu glukozą".* Dr. Fiala, asystent doc. Dr. Oszackiego: *„Znaczenie glikogenu mięśniowego przy powstawaniu ketonurji i ketonemji".* X posiedzenie naukowe w dniu 30. XII. 1933 w Cieszynie: wykład Prof. Dr. Michejdy (Wilno): *„Przerost gruczołu krokowego".* XI posiedzenie naukowe w dniu 19. I. 1934: Doc. Dr. Gnoiński (Warszawa): *„O organoterapji".* XII posiedzenie naukowe w dniu 6. II. 1934. Min. Dr. Chodźko: *„Endemiczne wole w Polsce".* Dr. Tubiasz, radca min.: *„Zagadnienie wola w świetle najnowszych badań".* XIII posiedzenie naukowe w dniu 17. II. 1934. Dr. Kaz. Dąbrowski (Szpital Wolski, Warszawa): *„Nowoczesne metody leczenia gruźlicy płuc".* XIV dnia 24 i 25 lutego 1934 wycieczka do Rabki. Zwiedzanie uzdrowiska, referaty: Dr. Malewski: *„O leczeniu dorosłych chorych w Rabce".* Dr. Kopaczowa: *„Właściwości lecznicze zdrojowiska i leczenie dzieci w Rabce".* XV posiedzenie naukowe w dniu 22. III. 1934 w Chorzowie, w Lecznicy Spółki Brackiej, pokazy chorych: kol. Nowak, Stawiński, Skotarek, Spyra jun. XVI posiedzenie w dniu 28. III. 1934. Nacz. Wydz. Zdrowia Publ. Dr. Sęczyk: *„O tajemnicy lekarskiej".* Dr. Pieniążek, lekarz zdrojowy w Niemirowie-Zdroju: *„Wskazania, mechanizm działania i wyniki leczenia w Niemirowie".* XVII posiedzenie naukowe w dniu 14. IV. 1934. Prof. Dr. Godlewski Emil z Krakowa: *„Człowiek i jego zewnętrzny świat".* XVIII posiedzenie naukowe w dniu 28. IV. 1934. Prof. Dr. Wł. Szenajch (Warszawa) jako klinicysta i Dr. Eisenberg, dyr. Państw. Zakł. Higj. w Katowicach jako bakterjolog: *„Sprawa szczepień przeciwbłoniczych".* Dr. Aleksiewicz (Iwonicz-Zdrój): *„Iwonicz jako miejsce leczenia gruźlicy chirurgicznej".*

Zarząd Tow. Lek. Pol. na Śląsku: kol. Wilimowski — prezes, Sęczyk — wiceprezes, Lenartowski — sekretarz, Stawiński — skarbnik; Cieńciała, Jarczyk Konrad — ławnicy.

Zarząd wybrano w tym samym składzie na dalszą kadencję. Towarzystwo Lekarzy Polaków na Śląsku obejmuje cały teren województwa śląskiego, w Rybniku i w Cieszynie istnieją Oddziały Towarzystwa; Towarzystwo liczy razem 170 członków.

**Towarzystwo Lekarzy Polaków na Śląsku.**

Sprawozdanie z posiedzenia naukowego z dnia 10 kwietnia 1935 r.

W dniu 10 kwietnia b. r. w Szpitalu Miejskim w Katowicach odbyło się posiedzenie naukowe z następującym porządkiem dziennym:

I. Pokazy:

Dr. Wilimowski: 1) *Zapalenie wyrostka robaczkowego — zapalenie otrzewnej u dziecka.* 2) *Przepuklina przeponowa.* 3) *Wól operowany nawrotowy.* 4) *Gruźlicze zapalenie kręgów — ropień zimny.*

Dr. Wędlikowski: 1) *Pęknięcie krocza III stopnia przy położeniu pośladkowem.* 2) *Poród niepostępujący przy położeniu czołowem (płód obumarły poza szpitalem).*

Dr. Schebesta: *Dwa przypadki z zakresu neurologji.*

Dr. Roszak: *Trzy przypadki zapalenia opon mózgowych.*

Dr. Ligenza: 1) *Przypadek po operacji radykalnej labiryntu.* 2) *Przypadek po operacji radykalnej i otwarciu ropnia mózgowego.*

Dr. Szmeja: *1) Łuszczyca uogólniona.* 2) *Dwa przypadki odmy samoistnej (rentgenogramy).*

Dr. Grabowski: 1) *Mięsak goleni.* 2) *Gruźlica podniebienia.*

II. Przedstawiciel Chem.-Farm. Zakładów Przemysłowych L. Nasierowskiego w Warszawie, zademonstrował film dźwiękowy odtwarzający odczyt Dr. Lutembachera z zakresu patologji serca.

---

## XXVIII Zjazd Chirurgów Polskich.

XXVIII Zjazd Chirurgów Polskich odbył się w tym roku w Krakowie. Kraków zawsze przedstawia dla chirurgów dużą atrakcję. Jest bowiem kolebką najstarszej szkoły chirurgicznej w Polsce, a historję chirurgji krakowskiej reprezentują takie nazwiska o światowej sławie jak Mikulicz, Rydygier, Kader. Przedstawicielem dzisiejszej chirurgji krakowskiej jest nestor chirurgów polskich Prof. Rutkowski, którego należy uważać za twórcę współczesnej krakowskiej szkoły chirurgicznej oraz jego uczniowie: Prof. Glatzel, operator o rzadko spotykanym talencie, który swą technikę operacyjną doprowadził do doskonałości i Doc. Nowicki przedstawiciel współczesnej neurochirurgji. Nic też dziwnego, że Zjazd był reprezentowany bardzo licznie przez chirurgów nietylko ze wszystkich środowisk uniwersyteckich, ale również z najodleglejszych dzielnic i miast Polski.

Około 200 uczestników zasiadło w dniu 29 kwietnia b. r. w sali wykładowej Kliniki Chirurgicznej Uniwersytetu Jagiellońskiego. Przewodnictwo objął Prezes Towarzystwa Chirurgów Polskich Prof. Jurasz, który na wstępie zawiadomił zebranych o wyborze na członka honorowego T-wa wielce na niwie chirurgji zasłużonego Prof. Kadera. Był to moment prawdziwie wzruszający.

Pierwszym tematem programowym Zjazdu był krwiomocz. Referentami głównymi byli Prof. Ostrowski ze Lwowa i Dr. Markiert z Warszawy. Prof. Ostrowski omówił wyczerpująco patogenezę, etjologję, rozpoznanie i leczenie krwiomoczu z punktu widzenia chirurgicznego. Dr. Markiert zaś przedstawił pogląd i stanowisko kliniki wewnętrznej w tej dziedzinie, omawiając szerzej trzy grupy schorzeń nerek (zapalenie nerek, nerczyca i marskość nerek), jako przyczyny krwiomoczu. Dyskusja rozwinęła się żywo, a problemem zasadniczym w dyskusji stał się krwiomocz o niewyjaśnionej etjologji. Zabierający głos: Prof. Radliński, Dr. Szenkier, Dr. Cieśla i inni przedstawili szereg przypadków spostrzeganych przez siebie, w których nawet na stole operacyjnym częstokroć nie mogli znaleźć przyczyny krwawień.

W dniu tym również przedstawił Dr. Kraszewski pracę wykonaną z Dr. Lindenfeldem w Oddziale Prof. Glatzla i w Zakładzie Patologji U. J. na temat własności hemostatycznych mleka kobiecego. Praca ta stwarza teoretyczne podstawy dla stosowania mleka w klinice przy tamowaniu krwawień.

Ponadto w dniu tym jeszcze wygłoszono szereg krótkich referatów, głównie o charakterze sprawozdawczym. Nie można przejść do porządku nad pracami Dr. Byliny z Kliniki Prof. Jurasza na temat leczenia raka sutka metodą połączoną radu i operacji, metodą opracowaną bardzo sumiennie na podstawie doświadczeń instytutów zagranicznych i własnych. Klinika Prof. Jurasza utrzymuje stały kontakt z zagranicą.

Doc. Nowicki w wyczerpującym swym referacie przedstawił stosowaną przez siebie metodę zabiegów wewnątrzczaszkowych i wyniki uzyskane zapomocą tej metody. Z referatu Doc. Nowickiego można wywnioskować, że opanował on w zupełności teoretycznie i praktycznie postępowanie w tej dziedzinie przez szkołę Cushinga i że zastosowanie jej do istniejących w Polsce możliwości daje w dużej serji przedstawionych przypadków korzystne wyniki. Zasady tej metody: stałe podczas zabiegu obserwowanie stanu chorego i uzależnianie od tego przebiegu operacji, sposób tamowania krwawienia i otwieranie czaszki pozwalają nadać metodzie tej nazwę metody biologicznej.

Drugi dzień Zjazdu rozpoczął się operacjami pokazowemi. Prof. Glatzel wykonał na swoim Oddziele sześć poważnych operacyj. Zebrani bardzo licznie chirurdzy mogli obserwować jego iście mistrzowską technikę. W Prof. Glatzlu, jako operatorze, łączą się niesłychana orjentacja w polu operacyjnem z szybkością decyzji i łatwością rozwiązywania najtrudniejszych problemów operacyjnych. W sposobie jego operowania nie widać pośpiechu, panuje tylko logika i konsekwencja najdrobniejszych nawet ruchów, dlatego też zabieg trwa bardzo krótko. 6 zabiegów takich jak: rak sutka, 2 woreczki żółciowe, resekcja żołądka, rak odbytnicy i wola wykonał Prof. Glatzel w przeciągu 3 godzin!

Równocześnie w Klinice Chirurgicznej U. J. przeprowadził Doc. Nowicki dwie operacje mózgowe. Licznym gościom zademonstrował nowoczesną metodę operacyj tego typu, wykazując duże doświadczenie i opanowanie metody.

Drugi temat zjazdowy o niedrożności jelit zreferowali Prof. Michejda i Prof. Siengalewicz z Wilna. Prof. Michejda omówił szeroko patogenezę, etjologję, anatomję patologiczną i stronę kliniczną tego zagadnienia. Na końcu, na podstawie przedstawionych statystyk z całego świata, doszedł do wniosku, że nie poprawa techniki i wskazań operacyjnych, lecz wczesne rozpoznanie jest warunkiem korzystnego wyniku zabiegu operacyjnego. Prof. Siengalewicz omawiał patologję tego schorzenia, poświęcając szczególną uwagę zaburzeniom ogólnym w przemianie materji. Omówił obszernie problem zawartości chlorków we krwi i azocicy, przytoczył wyniki Prof. Glatzla na temat przemiany spoczynkowej w niedrożnościach i znaczenie jodu oraz szereg badań w sprawie tak zwanej *ileus* — toksyny.

*W dyskusji* pierwszy zabrał głos Prof. Glatzel, przedstawiając swoje wyniki badań doświadczalnych, w których podkreślił znaczenie wzdęcia jelit dla ogólnego stanu chorego, przyjmując to wzdęcie jako ostateczny i decydujący czynnik dla zejścia śmiertelnego.

Spośród szeregu krótkich na ten temat referatów zasługują na uwagę wyniki przedstawione przez Dr. Bylinę z Kliniki Prof. Jurasza w sprawie stosowania wielowartościowej surowicy przeciw zgorzeli gazowej i prostigminy w niedrożnościach.

W ostatnim dniu Zjazdu, w którym odbyły się również w obu zakładach operacje pokazowe, wygłoszono szereg referatów na tematy dowolne, jużto z dziedziny doświadczalnej, jużto kazuistycznych. Uczniowie Prof. Ostrowskiego przedstawili szereg prac o znaczeniu histaminy w niedrożnościach, Dr. Tokarski z Warszawy o znaczeniu gospodarki wodnej.

Wreszcie Doc. Gruca przedstawił wyniki stosowanej i ulepszonej przez siebie metody Smith-Petersona w złamaniach szyjki kości udowej, oraz zademonstrował bardzo pomysłowe, skonstruowane przez siebie szyny wyciągowe i operacyjny stół ortopedyczny, znacznie przewyższający modele zagraniczne. Doc. Grucę należy uważać za czołowego przedstawiciela ortopedji polskiej.

Organizacja Zjazdu spoczywała w rękach Doc. Nowickiego, który w zastępstwie nieobecnego Prof. Rutkowskiego gościł Zjazd w murach Kliniki Chirurgicznej Uniwersytetu Jagiellońskiego. Organizacja Zjazdu była wzorowa, nastrój serdeczny tak, że goście wyjeżdżali z Krakowa z wrażeniem pożytecznie i mile spędzonego czasu, do czego przyczyniły się i wysoki poziom naukowy Zjazdu i gościnność gospodarzy.

---

## WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

### *Ruch w Towarzystwach Lekarskich i Zjazdy.*

Krakowskie Towarzystwo Lekarskie odbyło dnia 15 maja b. r. w sali Towarzystwa Lekarskiego, zamiast zwyczajnego posiedzenia naukowego, uroczyste posiedzenie żałobne ku uczczeniu pamięci ś. p. Marszałka Józefa Piłsudskiego. Posiedzenie otwarł Prezes Doc. Józef Szymanowicz następującemi słowy: „Wieść o zgonie Marszałka Piłsudskiego wstrząsnęła nietylko Polską, ale i całą Europą. Zmarł bowiem Genjusz, który był Wskrzesicielem, Budowniczym i Wodzem naszego Narodu, a dla Europy i świata całego symbolem i uosobieniem Mocarstwowej Polski. Nie czuję się na siłach, aby tutaj mówić o Marszałku Piłsudskim. Uczyni to historja. Pozwolę sobie jedynie odczytać Orędzie Pana Prezydenta Rzeczypospolitej, które w krótkich a dobitnych słowach maluje tę olbrzymią Postać". Po odczytaniu Orędzia Pana Prezydenta, uczczono pamięć ś. p. zmarłego Marszałka dwuminutowem milczeniem. Przewodniczący zawiadomił zebranych o wysłaniu przez Zarząd następujących depesz kondolencyjnych: 1. Do Pana Prezydenta Rady Ministrów Walerego Sławka w Warszawie: „Krakowskie T-wo Lekarskie jednocząc się z całem społeczeństwem w żałobie i bólu po zgonie Wodza Narodu składa na ręce Pana Premjera wyrazy hołdu dla pamięci zmarłego Marszałka Józefa Piłsudskiego i słowa głębokiego współczucia dla Rządu Rzeczypospolitej". 2. Do Pani Marszałkowej Aleksandry Piłsudskiej w Warszawie: *„Krakowskie Towarzystwo Lekarskie składa Dostojnej Pani w ciężkiej i bolesnej dla Niej i dla Polski chwili gorące wyrazy współczucia"*. Zebrani wysłuchali wszystkich przemówień, stojąc. Na znak żałoby posiedzenie na tem zamknięto.

Krakowskie Tow. Lekarskie: w środę, dnia 22 maja b. r. po otwarciu zwyczajnego posiedzenia naukowego Towarzystwa Lekarskiego Krakowskiego, Prezes Doc. Józef Szymanowicz zawiadamia zebranych o powzięciu w dniu 15 b. m. uchwały Zarządu o mianowaniu Senjora naszego Towarzystwa p. Dr. Józefa Surzyckiego, członkiem honorowym Towarzystwa Lekarskiego Krakowskiego. Wniosek ten uzasadnia Przewodniczący zasługami, jakie p. Dr. Surzycki położył dla rozwoju i dobra Towarzystwa zarówno w czasie swej prezesury w latach 1896 i 1897, jak i potem jako wieloletni przewodniczący komisyj przedwyborczych i delegat Towarzystwa Krakowskiego na Walne Zgromadzenie Towarzystwa Lekarzy Polskich b. Galicji. Piastując wszystkie te godności, nie szczędził i do dziś nie szczędzi Dr. Surzycki swego trudu i pracy dla dobra Towarzystwa. Przewodniczący nadmienia dalej, że w roku bieżącym obchodzi Dr. Surzycki uroczystość 50-lecia uzyskania dyplomu doktorskiego. Wniosek Zarządu o mianowanie P. Dra Józefa Surzyckiego członkiem honorowym Towarzystwa Lekarskiego Krakowskiego przyjęto przez aklamację.

Posiedzenie naukowe Polskiego Towarzystwa Oto-Laryngologicznego odbyło się dnia 31 maja b. r. Porządek dzienny: I. Demonstracje chorych. 1) Dr. Czarnecki: Przypadek *mastoiditis latens.* 2) Dr. Karbowski: Przypadek krwotoków, zagrażających życiu, wywołanych przez małych rozmiarów mięsak noso-gardła. 3) Dr. Tencer: Przypadek włókniaka noso-gardła po operacji. 4) Dr. Tencer: Przypadek nadmiernie długiego wyrostka rylcowego, usuniętego na drodze operacyjnej. 5) Dr. Karbowski, Dr. Płońskier i Dr. Flaumenbaum: Przypadek sekcyjny zapalenia szpiku kostnego kości twarzowych. 6) Dr. Flaumenbaum: Przypadek zgorzeli płuc leczony lipjodolem. 7) Dr. Mościskierówna: *Sigmatismus stertens* w trakcie leczenia. II. Odczytanie protokółu poprzedniego posiedzenia. III. Dr. Kerszenblat: Piśmiennictwo z zakresu endoskopji w roku 1934. IV. Wolne wnioski.

XVII posiedzenie naukowe Lwowskiego Towarzystwa Lekarskiego odbyło się dnia 31 maja b. r. Porządek dzienny: 1) Kol. Lenczowski: Dwa przypadki usiłowanego spędzenia płodu (demonstracja). 2) Kol. Jankowski: Dwa przypadki plastyki nosa (demonstracja). 3) Kol. Wollner: Przypadek twardzieli (demonstracja). 4) Kol. Jałowy: Z badań eksperymentalnych nad układem siateczkowo-śródbłonkowym skóry. (Własności poszczególnych komórek magazynowania koloidów elektronegatywnych) (wykład).

Pierwszy Kongres Międzynarodowy transfuzji krwi. W czasie od 26 do 29 września 1935 r. zostanie zwołany w Rzymie, z inicjatywy *„Associazione Volontari Italiani del Sangue"*, I Międzynarodowy Kongres Transfuzji Krwi, w którym zgłosiły udział najwybitniejsze osobistości świata naukowego różnych państw. W większych państwach zostały utworzone krajowe biura organizacyjne. Wszelkich informacyj udziela Sekretarjat Kongresu w Medjolanie, *via Palermo* Nr. 1.

I Międzynarodowy Kongres Medycyny Ubezpieczeniowej odbędzie się w Londynie w dniach od 23 do 27 lipca 1935 r. Lekarz, pragnący wziąć udział w Kongresie, powinien bezzwłocznie zawiadomić o tem sekretarza generalnego Dr. med. Otto May, 142 *Holborn Ba. London, E. C.* 1., podając imię i nazwisko swoje oraz osoby towarzyszacej (żony, córki), a także przesłać na ręce skarbnika Dr. med. Stanley Bousfiel *10 Albion Street Hyde Park, London, W. 2.* — należność za udział w Kongresie w wysokości 2 funtów angielskich za siebie (w tem mieści się należność za 1 egz. sprawozdania z Kongresu) oraz 1 funta angielskiego za osobę towarzyszącą. Komitet przewiduje zniżki kolejowe i okrętowe, uprasza jednak o bezzwłoczne podanie obranej drogi i klasy kolei oraz okrętu. W sprawie mieszkania w Londynie Komitet wymienia 4 najbliższe hotele i podaje ich ceny, mianowicie: 1) *Hotel Russell, Russel Square,* W. C. 1. — dobry hotel, w odległości 10 minut pieszej drogi od miejsca Kongresu. 10/6 d. od osoby. Pokoje pojedyńcze lub podwójne. 2) *Berners Hotel, Berners Street,* W. 1. — dobry hotel, w bocznicy *Oxford Street,* 5—10 minut omnibusem od miejsca Kongresu. 12/6 d. od osoby. Pokoje pojedyncze i podwójne. 3) *York Hotel, Berners Street,* W. 1. — dobry hotel w pobliżu *Berners Hotel,* 10/6 d. od osoby. Pokoje pojedyncze i podwójne. 4) *Cumberland Hotel,* wielki nowomodny hotel w pobliżu *Hyde Park.* Dojazd do miejsca Kongresu koleją podziemną *(tube)* od *Marble Arch do Chancery Lane* (tuż przed miejscem Kongresu). 11/6 d. za pokój pojedynczy i 19/6 d. za pokój podwójny, o dwóch łóżkach. Pokoje można zamawiać do 31 maja, jednakże nie można mieć pewności, że w Cumberland Hotel będą wolne pokoje. Można również zamówić sobie pokój za pośrednictwem Komitetu w innym hotelu. Uczestnicy winni zakomunikować sekretarzowi w Londynie pismem drukowanem: nazwisko, adres, datę wyjazdu. Komitet Polski: Warszawa: Dr. T. Borzęcki, Marszałkowska 48. Dr. W. Knappe, Hoża 37. Dr. S. Rudzki, Piusa XI. Nr. 8.

*Różne.*

Z kraju.

W miesiącu listopadzie 1934 r. podlegało w Polsce obowiązkowemu ubezpieczeniu w ubezpieczalniach społecznych 1,733.615 osób, w tem 1,451.874 robotników i 281.741 pracowników umysłowych. Do tego doliczyć należy 181.395 robotników i pracowników umysł. ubezpieczonych w Kasach Chorych woj. śląskiego i 23.680 pracowników umysłowych ubezpieczonych w oddziale Z. U. P. U. w Chorzowie. (Wiad. Statyst. Nr. 9. 1935).

W miesiącu grudniu 1934 ogólna ilość ubezpieczonych spadła do 1,570.846 osób (spadek dotyczy prawie wyłącznie robotników), zaś ubezpieczonych w Kasach woj. śląskiego do 172.237, zaś w Z. U. P. U. w Chorzowie podniosła się do 24.198 osób. (Wiad. Stat. Nr. 12. 1935).

Dane statystyczne za rok 1934 wskazują, iż małżeństw w Polsce zawarto 277.255, urodzeń żywych było 881.615, zgonów 479.684, zatem przyrost naturalny wyniósł 401.931. Przyrost naturalny, obliczony na 1000 mieszkańców wynosi 12.1 (w 1933 12.3), pozostając w dalszym ciągu jednym z najwyższych w Europie. Największą ilość małżeństw i zgonów zanotowano w województwie lwowskiem, największy przyrost naturalny wykazały województwa kieleckie i lubelskie. Ludność Polski na początek roku 1935 oszacowaną jest na 33,418.000 osób. (Wiad. Stat. Nr. 10. 1935).

Wydatki samorządów miejskich w Polsce na zdrowie publiczne wynosiły w roku 1932/33 według zamknięć rachunkowych w wydatkach zwyczajnych 35.597.000 zł, nadzwyczajnych 3,765.000 zł, zaś w roku 1933/34 33,060.000 zł. i 4,156.000 zł. Wydatki na opiekę społeczną wynosiły 50,720.000 zł i 4,703.000 zł w 1932/33, a 44,852.000 zł i 3,065.000 zł w roku 1933/34. Ogólne wydatki samorządów miejskich wynosiły 449.786.000 zł w 1932/33 i 396,068.000 zł w 1933/34. (Wiad. Stat. Nr. 10. 1935). Gminy wiejskie i samorządy powiatowe wydały w roku 1932/33 5,966.000 zł i 300.000 zł na zdrowie publiczne, zaś w roku 1933/34 6,232.000 zł i 415.000 zł. Wydatki na opiekę społeczną wyniosły 8,288.000 zł i 19.000 zł (1932/33), zaś 7,208.000 i 12.000 zł w roku 1933/34. Ogólne wydatki gmin wiejskich i samorządów powiatowych wyniosły w roku 1932/33 114,228.000 zł, w roku 1933/34 108,204.000 zł. (Wiad. Stat. Nr. 11. 1935).

W trzech pierwszych miesiącach roku 1935 sprowadzono do Polski 50 tonn środków farmaceutycznych, opatrunkowych i lekarstw za 1.901.000 zł, wobec 24 tonn (762.000 zł) za ten sam okres roku ubiegłego. (Wiad. Stat. Nr. 11. 1935).

W roku 1934 ukończono budowę w miastach z ludnością ponad 20.000 mieszkańców, 13.494 nowych mieszkań o 37.615 izbach; w roku 1933 ukończono tylko 10.011 mieszkań o 28.576 izbach. (Wiad. Stat. Nr. 11. 1935).

W roku 1934 wydano w Polsce w interesie publicznym, na studja i dla kuracji 29.226 paszportów ulgowych i bezpłatnych na ogólną ilość 44.147 paszportów. (Wiad. Stat. Nr. 11. 1935).

Ceny detaliczne artykułów żywności są wogóle w Warszawie najniższe w porównaniu z Berlinem, Pragą, Wiedniem, Paryżem, Rzymem i Anglją. Jedynie ceny chleba pszennego, cukru i herbaty są w Anglji niższe, jak w Warszawie, ceny kawy niższe w Paryżu i ceny ryżu niższe w Pradze i Wiedniu. (Wiad. Stat. Nr. 12. 1935).

Z zestawień statystycznych za czwarty kwartał 1934 roku można stwierdzić, iż jeszcze wielka (a nawet wzrastająca) ilość zwierząt rzeźnych w Polsce nie podlega przy uboju nadzorowi weterynaryjnemu. Liczby pierwsze oznaczają ogólną ilość zwierząt, zaś w nawiasie ilość, niepoddaną po uboju kontroli weterynaryjnej: bydła rogatego 642.036 (27.914), cieląt 342.870 (22.462), świń 1,424.462 (406.002). (Wiad. Stat. Nr. 13. 1935).

W pierwszym kwartale 1935 wyemigrowało z Polski 9.059 osób (z tego 6.876 do Palestyny), zaś wróciło z wychodźtwa 4.404 osób (z tego z Francji 4.000). (Wiad. Stat. Nr. 14. 1935).

Na tegorocznych Międzynarodowych Targach Poznańskich zorganizowany został po raz pierwszy przez Instytut Spraw Społecznych specjalny dział, poświęcony bezpieczeństwu i higjenie pracy.

Ostatnie tygodnie marca wykazały w Polsce wzrost zachorowań na dur brzuszny, dur osutkowy i odrę; płonica i błonica utrzymują się w swem przeciętnem dla tego okresu czasu nasileniu. (Wiad. Stat. Nr. 13. 1935).

Ministerstwo Opieki Społecznej zarządziło, aby dzieci wysyłane na kolonje miały zaświadczenie lekarza urzędowego, że z ich strony nie zagraża niebezpieczeństwo przeniesienia chorób zakaźnych. Przed wyjazdem na kolonje powinny być dzieci zbadane na nosicielstwo błonicy i duru brzusznego i w miarę możności zaszczepione przeciw durowi brzusznemu, błonicy i płonicy, o ile nie były szczepione w okresie rocznym przed terminem szczepień, wyznaczonym dla dzieci wyjeżdżających na kolonje.

Instytut Spraw Społecznych wyłania kwestję lekarzy fabrycznych w Polsce. Każdy większy warsztat pracy powinien posiadać własnego lekarza fabrycznego, któryby dbał o warunki higjeny i bezpieczeństwa pracy i udzielał pomocy w tak licznych wypadkach.

Zatrważająca liczba wypadków przy pracy powoduje olbrzymie straty gospodarcze wynoszące w ciągu roku około 250 milj. złotych. (Inst. Spr. Społ.).

Dłóta pneumatyczne używane do rozbijania betonu, wywierają bardzo szkodliwy wpływ na stawy i mięśnie. Okazało się, że robotnicy zajęci przy tych dłótach zapadają sczasem na choroby stawów i mięśni tak poważne, że stają się trwale niezdolnymi do pracy. Należałoby więc dłóta zastąpić odpowiedniemi urządzeniami automatycznemi. (Inst. Spr. Społ.).

Instytut Spraw Społecznych oblicza, że przeciętnie co drugi dzień zdarza się śmiertelny wypadek w budownictwie. W październiku np. ub. r. wypadki pociągnęły za sobą 15 ofiar śmiertelnych i 135 ciężkich okaleczeń, w listopadzie zaś zanotowano 17 wypadków śmiertelnych i 49 ciężkich okaleczeń. W samem budownictwie ginie rocznie około 150 ludzi. (Komunikat III).

W r. 1930 zdarzyło się około 900 ciężkich urazów oczu wskutek wypadków przy pracy. Najwięcej wypadków zaszło w górnictwie, potem w hutnictwie i przemyśle metalowym (82% ślepoty). Powyższe smutne liczby zapodaje Inst. Spr. Społ. z pracy prof. Melanowskiego.

A u s t r j a.

Austrjackie Min. Op. Społ. wydało rozporządzenie w sprawie ochrony zdrowia robotników narażonych na zatrucie benzolem, toluolem, ksylolem, czterochlorkiem węgla i t. p. Ciał tych używa się w przemyśle drukarskim, gumowym, metalowym, w pralniach i t. d. Wedle rozporządzenia, robotnicy mający do czynienia z temi ciałami, nie powinni pracować dłużej, niż 4 godziny dziennie. Ponadto nie wolno zatrudniać przy tych pracach młodych robotników do lat 18 ani kobiet. W celach zapobiegawczych robotnicy powinni podlegać co 3 miesiące badaniom lekarskim, w szczególności badaniu krwi. Rozporządzenie zawiera także wskazówki, jak winny być urządzone zakłady przemysłowe, w których używa się powyższych związków chemicznych. (Inst. Spr. Społ.).

F r a n c j a.

Paryskie szkoły zawodowe czynią zadość wszelkim wymogom nowoczesnej higjeny. Budynki szkolne są obszerne, wygodne i pierwszorzędnie urządzone. Wybór specjalizacji młodzieży szkolnej jest uzależniony od dokładnego badania lekarskiego. Dzieci wykazujące wady fizyczne leczy się w szkole, aby poprawić uzdolnienie ich do danej pracy zawodowej. Organizacja opieki lekarskiej nad szkołami zawodowemi w Paryżu (a jest ich 14) spoczywa w rękach naczelnego lekarza i specjalistów różnych gałęzi medycyny. (Inst. Spr. Społ.).

N i e m c y.

W Niemczech zaobserwowano ostatnio kilka ciężkich zatruć u osób zatrudnionych przy wulkanizowaniu opon samochodowych, przyczem jedno zatrucie zakończyło się śmiertelnie. Większość zatruć cechowało wystąpienie nieżytu jelita grubego z krwawemi biegunkami, w innych zaś przypadkach widziano ogólną żółtaczkę albo wysypkę na całem ciele. (Inst. Spr. Społ.).

W przemyśle niemieckim zastosowano maski gazowe w walce z zatruciami tlenkiem węgla przy pracy. Są one proste w konstrukcji, ekonomiczne, tanie i wygodne w użyciu. Robotnicy mogą je nosić godzinami przy pracy, maski te chłoną nietylko tlenek węgla, ale także różnego rodzaju gazy bojowe i przemysłowe, są więc uniwersalne i mogą znaleźć zastosowanie tak w przemyśle, jak i wojskowej obronie przeciwgazowej.

W Niemczech na mocy zezwolenia władz mogą być przyjęci na studja uniwersyteckie członkowie młodzieży hitlerowskiej w liczbie 20 bez świadectw szkół średnich. Prawo przyjmowania mają uniwersytety w Królewcu i Heidelbergu.

W ę g r y.

W Budapeszcie zmarło na gruźlicę od r. 1929—1933 dwudziestupięciu nauczycieli, a ogólna liczba nauczycieli chorujących na gruźlicę wynosi 500 osób. Ponieważ w szkołach budapeszteńskich na 1 nauczyciela przypada około 50 uczniów, przeto 25.000 dzieci jest narażonych stale na zakażenie gruźlicą.

*Komunikaty.*

K o m i s j a Z a r z ą d u G ł ó w n e g o T o w. I n t e r n i s t ó w P o l s k i c h, przygotowująca Zjazd Towarzystwa w Łucku, który odbędzie się około 20 września 1935 r. przypomina, że przedmiot obrad stanowią następujące referaty główne: I temat: M a r s k o ś ć w ą t r o b y. Anatomja patologiczna: referenci Prof. Dr. L. Paszkiewicz i Dr. A. Pruszczyński. Klinika: referent Prof. Dr. J. Grek. — II temat: R o p n e s p r a w y p ł u c n e. Anatomja patologiczna: referent Prof. Dr. W. Nowicki. Klinika: referent Doc. Dr. Z. Gorecki. Chirurgja: referent Prof. Dr. T. Ostrowski. Podając powyższe ponownie do wiadomości, komisja najuprzejmiej zaprasza do wzięcia udziału w Zjeździe. Tytuły referatów, dotyczące tematów głównych oraz innych referatów lub pokazów prosimy nadsyłać wraz z nazwiskiem referentów i streszczeniem 5—10 linijek maszynopisu), uwydatniającem zasadniczą treść przemówienia, pod adresem sekretarza komisji Dra Józefa Wacława Grotta (Warszawa, ul. Wspólna 28), najpóźniej do dnia 20 lipca b. r. Przekroczenie tego terminu narazić może prelegenta na nieumieszczenie jego wykładu w programie Zjazdu, co według statutu odebrałoby mu możność wygłoszenia wykładu na Zjeździe. Przewodnictwo Komitetu Miejscowego w Łucku objął lekarz wojewódzki p. Dr. Witold Habich (Łuck, Kolonja Urzędnicza), do którego należy kierować zgłoszenia udziału w Zjeździe oraz wszelkie zapytania w sprawach mieszkaniowych, technicznych (projekcje, epidiaskopja i t. p.) i komunikacyjnych. Spis referatów, dokładny program i inne szczegóły dotyczące Zjazdu zostaną przesłane (po uiszczeniu opłaty zjazdowej) zgłaszającym swój udział w początkach września b. r. — Prezydjum Zarządu Głównego T. I. P.: *Prof. Dr. Mściwoj Semerau-Siemianowski*, przewodniczący; *Dr. Józef Skłodowski*, zast. przewodniczącego: *Dr. Józef Wacław Grott*, sekretarz.

W dniach 29 i 30 maja b. r. obradował w Warszawie Zjazd Delegatów Kół T-wa „Trzeźwość". Dnia pierwszego nastąpiło otwarcie Wystawy Przeciwalkoholowej, w drugim zaś dniu Zjazdu wygłoszono następujące referaty: Doc. Dr. Gustaw Szulc, Dyr. P. Zakł. Higjeny: „Alkohol, a zagadnienie wychowania fizycznego", red. Jan Szymański: „Poglądy Ignacego Krasickiego na sprawę pijaństwa — w 200-letnią rocznicę Jego urodzin", Dr. Henryk Zajączkowski: „Z doświadczeń i obserwacyj nad lecznictwem alkoholików i narkomanów". Sen. A. Iżycki: Nasze obowiązki wobec uleczonych alkoholików i narkomanów.

*Redakcja otrzymała:*

*H. Schade:* Die Molekularpathologie der Entzündung. Wyd. T. Steinkopff. Drezno-Berlin. 1935.

*Jerzy Rutkowski:* Chirurgja. T. I. Wyd. „Ars Medici". Warszawa. 1935.


| CENY OGŁOSZEŃ | 1/1 | 1/2 | 1/4 | 1/8 | 1/16 |
|---|---|---|---|---|---|
| okładki i w tekście miejsca zastrzeżone | zł 220.— | zł 120.— | zł 65.— | zł 35.— | — |
| Inne strony . . . . . . . . . . | zł 180.— | zł 100.— | zł 55.— | zł 30.— | zł 20.— |

Załączenie do nakładu pisma wkładek reklamowych od zł 220.—

PRENUMERATA KWARTALNA

w kraju . . . . . . . . . . zł 14.—

zagranicą . . . . . . . . . zł. 20.—

*Adres Redakcji i Administracji: Lwów, ul. Rutowskiego 9.*